



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Sociales
Departamento de Antropología
Carrera de Arqueología

HABITAR UN PAISAJE DE MOVIMIENTO. ARQUEOLOGÍA DE LA RUTA CATARPE-CALAMA EN TIEMPOS DE LAS REMESAS, REGIÓN DE ANTOFAGASTA (1870-1940)

Memoria para optar al título de Arqueólogo



Profesora guía: Flora Vilches Vega
Memorista: Yerko Araneda Martínez

Marzo de 2017

*A la memoria de mi Tío Miguel,
porque el día que terminé tú te fuiste...*

*Y en recuerdo de:
Luis Díaz
Aniceto González
Froilán Salva
Jorge Sánchez y
Raimundo Soza
Habitantes de este paisaje de movimiento*

“¿Tiene corazón este camino? Si tiene, síguelo. Si no, de nada sirve. Ningún camino lleva a ninguna parte, pero uno tiene corazón y el otro no. Uno hace gozoso el viaje; mientras lo sigas, eres uno con él. El otro te hará maldecir tu vida. Uno te hace fuerte, el otro te debilita”.

Don Juan a Carlos Castaneda

Las Enseñanzas de Don Juan. Una forma yaqui de conocimiento. 1971 Ed. Alfaguara

“The cow-boy is now gone to worlds invisible: the wind has blown away the white ashes of his campfires; but the empty sardine box lies rusting over the face of the western earth”
(Wister 1902:31 citado por Bush 1981:103).

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	6
INTRODUCCIÓN	8
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	10
Objetivos	12
General	
Específicos	
CAPITULO II. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA Y OBJETO DE ESTUDIO	
Geomorfología, flora y fauna	14
Antecedentes del problema de investigación	
Expansión capitalista en la región de Antofagasta, 1870-1940.....	15
Red de abastecimiento de la industria minera.....	17
Nodos San Pedro de Atacama y Calama.....	18
Arrieraje trasandino y la ruta Catarpe-Calama.....	19
Remeseros asalariados y arrieros independientes, diversidad del oficio.....	20
Movilidad colonial y prehispánica, noción de continuidad.....	22
CAPITULO III. MARCO TEÓRICO Y METODOLOGÍA	
Marco Teórico	
Paisajes internodales.....	26
Paisaje cultural andino.....	27
Paisaje de movimiento.....	27
Perspectiva del habitar, actos del habitar un paisaje.....	29
Paisajes activados por dos tipos de viaje: de caminantes y de transportistas.....	29
Metodología	
Conceptos operacionales.....	30
Herramientas metodológicas.....	33
CAPITULO IV. RESULTADOS	
Derrotero de la vía Catarpe-Calama	35
1) Tramo Catarpe.....	37
2) Tramo Túnel los Toros.....	38
3) Tramo Piedra de La Coca.....	30
4) Tramo Llano de La Paciencia.....	40
5) Tramo Quebrada Tambores.....	41
6) Tramo Purilactis.....	42
7) Tramo Quebrada Muricala.....	44
8) Tramo Tuina.....	45
9) Tramo Cerro Negro.....	47
10) Tramo Calama.....	48

Rasgos lineales	
Vías de circulación.....	48
senderos troperos, caminos y tecnología del movimiento	
Rasgos no lineales	
Marcadores espaciales.....	53
hitos señalizadores.....	53
hitos naturales.....	56
hitos ceremoniales.....	57
Arquitectura habitacional.....	63
Grabados rupestres.....	70
Bienes mueble consumidos y/o transportados.....	74
vidrio.....	76
metal.....	78
óseo.....	81
alfarería.....	83
misceláneos.....	84
<i>madera, cuero, vegetal, mineral, lítico, textil, papel, caucho y carbón</i>	
CAPITULO V. DISCUSIÓN	
Habitar la ruta Catarpe-Calama, síntesis de actos.....	88
Tránsito/transporte.....	88
Domésticos.....	91
Comunicacionales.....	94
Ceremoniales.....	96
Arrieros y remeseros, habitantes de un paisaje de movimiento.....	101
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES.....	103
REFERENCIAS CITADAS.....	105
APÉNDICES.....	116
A. Fichas de registro.....	117
B. Figuras.....	132
C. Tablas.....	164
D. <u>Base de datos</u> (en disco)	

AGRADECIMIENTOS

Antes que todo deseo verter el más profundo y sincero agradecimiento para todas y todos los que de algún modo u otro me entregaron ayuda. Creo que lo que hace un autor es incentivar una creación colectiva, por eso este escrito es de todos.

En primer lugar, esta memoria está dedicada con justa razón a Sandra, Luis, Percy y Carolina quienes acompañaron a aquel niño que soñó desde la Perla del Norte con ser arqueólogo. Sin ustedes no estaría aquí. Por todo, gracias.

A Cala Silva, hermana del desierto quien me invitó a recorrer y empaparnos de la pampa salitrera. Hemos crecido viendo el mismo mar y los mismos cerros. Gracias por la paciencia y la rabieta..., y en especial por acompañarme en el recorrido de la ruta entregando tus observaciones y grata compañía.

A Francho Rivera por su amistad y compañerismo a toda prueba y por las tertulias siempre gratas y provechosas. A Willy Faúndez porque me mostró la entrega desinteresada y por su inagotable espíritu de servicio y entusiasmo en terreno. Además gracias por recordarme que las manos son lo primero.

A Rodrigo Lorca y Francisco García-Albarido agradezco su valiosísima información, comentarios y enseñanzas acerca del vasto universo de materiales históricos. Ustedes han sido grandes y generosos en su compartir.

Por supuesto y en forma especial a Flora Vilches, quien se ha transformado en una verdadera maestra de este oficio que se llama arqueología. Gracias por la confianza y la paciencia.

Deseo recordar a Charly Rees y Felipe Rovano con quienes compartimos esos primeros terrenos, hace casi una década, en la pampa y con quienes comencé a reconocer, apreciar y pensar arqueológicamente. Gracias Charly por disfrutar tu quehacer y gracias Toti por mostrarme la arquitectura.

Especialmente quisiera agradecer a la profesora Eva Siárez quien nos acompañó en parte de la ruta y nos permitió conocer aspectos más íntimos del mundo de los arrieros del que ella es directa heredera. Gracias por seguir compartiendo sus conocimientos, me considero un alumno más.

A mis cumpas en la senda de la vida: Gonzalo Núñez por su amistad a toda prueba; a Emilo Vargas, por los datos del teléfono y del telégrafo, y principalmente por tantas palabras que fueron nada y son todo; y, a Elton Zepeda, por sentir siempre a un hermano en los oscuros y luminosos caminos. A los tres, por siempre gracias.

A mis queridos amigos Berni Pavez, por la güena onda y por los datos de las huellas de Calama y a Rodrigo Riveros por su entusiasmo y sus siempre oportunos datos cartográfico y de antecedentes. Asimismo, le agradezco sus acertadas observaciones sobre el telégrafo.

A todos los compañeros y amigos en las sendas de terrenos arqueológicos, en especial a Alex San Francisco, Jairo Sepúlveda y Benjamín Ballester, todos generosos con los conocimientos que han servido de base fundamental en mi aprendizaje.

En nombre de todas aquellas profesoras y profesores de la Universidad quisiera agradecer en forma especial a Diego Salazar por las enriquecedoras acotaciones y a Nuriluz Hermosilla por las positivas y alentadoras observaciones. Ustedes dos representan a los gigantes sobre los que este enano se ha parado.

Al final de este descanso, confío en que las y los lectores pasarán un rato entretenido escudriñando esta Memoria, yo me entretuve mucho en el proceso y he obtenido toneladas de aprendizajes, ¡pa' tirar a la chuña oiga!

Y, finalmente, deseo agradecer a mi compañera del alma Karen por la paciencia y el apoyo constante y a los pichis que la vida nos ha prestado para cuidar y acompañar Leonardo Antai y Maya Ainil. A los tres, los amo.

“En las arenas bailan los remolinos, el sol juega en el brillo del pedregal...”

¡Chaltumay Kompuche!

INTRODUCCIÓN

La región de Antofagasta fue escenario, durante los últimos decenios del siglo XIX y los primeros del XX, de profundos cambios económicos, políticos y sociales acompañados al ritmo del auge de la explotación minera de plata, salitre y cobre. Estas tres industrias sustentaron la expansión capitalista que atrajo a miles de personas que poblaron el desierto, permitiendo la consolidación de los grandes nodos portuarios, industriales y ganaderos. Tal es el caso de San Pedro de Atacama en la cuenca del Salar, puerto de arribo de decenas de miles de cabezas de ganado, guiadas por el tranco cadencioso de remeseros y de arrieros, herederos de una tradición: esa de andar por los caminos, de habitar un paisaje de movimiento.

Esta Memoria arqueológica se enmarca en el proyecto Fondecyt 1120087 “Expansión capitalista e identidad en los oasis de San Pedro de Atacama, 1880-1980: Un enfoque interdisciplinario”, instancia que busca incrementar el conocimiento del período de expansión capitalista en San Pedro de Atacama a partir del trabajo interdisciplinario entre arqueología, etnografía e historia.

Con este telón de fondo, nuestro propósito ha sido reconocer y comprender la forma de habitar la ruta que conectó Catarpe con Calama durante la expansión capitalista, mediante el registro de todos sus componentes materiales asociados, incorporando datos etnográficos y documentales, sintetizados en indicadores materiales remanentes de diversos actos del habitar. Así, damos a conocer una vía comercial concreta que formó parte del patrón de asentamiento del arriaje y, por tanto, de la red de abastecimiento de la industria minera, logrando incrementar el conocimiento del mencionado período en la región.

Para lograr nuestros objetivos, hemos desarrollado el presente escrito en seis capítulos. En el primero, presentamos el planteamiento y justificación del problema, dando cuenta de los antecedentes centrales con los cuales hemos construido, interpretado y propuesto una solución a la pregunta de investigación, a saber ¿cómo se habitó la ruta Catarpe-Calama durante la expansión capitalista en la región de Antofagasta entre 1880 y 1940? Luego, con el objetivo general y específicos se desglosa la finalidad de las diferentes etapas de trabajo.

En el Capítulo II, se caracteriza geomorfológicamente el área donde se emplaza la ruta estudiada dando cuenta, además, de la flora y fauna asociadas. En el apartado siguiente se exponen los antecedentes del problema de investigación, comenzando con el contexto histórico de expansión capitalista en la región de Antofagasta; luego, se detalla la red de abastecimiento de la industria minera, dando cuenta de los principales nodos de dicha red. Asimismo, se destacan las principales rutas, entre ellas la ruta Catarpe-Calama, y los encargados de movilizar los diversos productos, mostrando las semejanzas y diferencias entre remeseros asalariados y arrieros independientes, así como también la diversidad del

oficio de arriero. A continuación se presentan datos, desde fuentes documentales y materiales, que atestiguan una continuidad del movimiento en la región.

Luego, en el Capítulo III, se desglosa el marco teórico definiendo los conceptos centrales que nos han servido para responder el problema planteado. Así, un *paisaje internodal* (Nielsen 2006) circumpuneño e indígena lo concebimos como un verdadero discurso, donde caminar es el relato del cual surgen los significados de cada hito natural (Castro et al. 2004). De tal modo, este paisaje cultural (UNESCO 1996) implica una tradicionalidad del movimiento por las rutas, divisado desde el punto de vista del que viaja, lo que nos invita a considerarlo como un *paisaje de movimiento* (Snead 2006), el cual visto desde la *perspectiva del habitar* (Ingold 1993) se constituye por el registro y testimonio permanente de la vida y obra de las generaciones pasadas. Este paisaje, en consecuencia, se construye a partir de las actividades cotidianas o *actos del habitar* (Ingold 1993), impulsados por dos tipos de viajes (*sensu* Ingold 2007): el realizado por *caminantes*, más cercano a lo tradicional, y por *transportistas*, ligado a la modernidad, lo que en definitiva nos ha permitido dar cuenta de continuidades y cambios acaecidos en la ruta durante la expansión capitalista entre 1870 y 1940.

A continuación, se detalla la metodología y técnicas empleadas en el registro, síntesis y análisis de los datos, consignando en primer lugar la revisión preliminar de antecedentes con el fin de preparar y definir los conceptos operacionales que sirvieron de guía para el registro y sistematización de los datos, el cual consistió en el reconocimiento y registro de los rasgos lineales y no lineales asociados a la ruta Catarpe-Calama. Asimismo, fueron incorporados datos obtenidos de la revisión y análisis de antecedentes documentales contemporáneos al período estudiado, y arqueológicos relativos a vías de circulación; finalmente, se llevó a cabo el análisis y síntesis de todos los datos recopilados.

En el siguiente capítulo presentamos los resultados, comenzando por la descripción del derrotero de la ruta Catarpe-Calama, el cual fue desglosado en diez tramos organizados de oriente a poniente: Catarpe, Túnel Los Toros, Piedra de La Coca, Llano de La Paciencia, Quebrada Tambores, Purilactis, Quebrada Muricala, Tuina, Cerro Negro y Calama. Posteriormente, presentamos los resultados correspondientes a cada rasgo registrado.

En el Capítulo V, se presenta la recapitulación del proceso investigativo donde integramos toda la información presentada y discutimos las interpretaciones realizadas en las etapas previas a la luz del problema planteado, para alcanzar una comprensión conjunta, sintetizada en patrones, entendidos como remanentes de actos del habitar (*sensu* Ingold 1993). Y, en el último capítulo, enunciamos las principales conclusiones de la investigación.

Finalmente, presentamos las referencias citadas a lo largo del documento y cuatro apéndices que complementan la información presentada, compuestos por las fichas de registro (Apéndice A), figuras (Apéndice B), tablas (Apéndice C) y las bases de datos derivadas del trabajo de campo (Apéndice D, en disco).

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El Siglo XIX fue testigo del surgimiento de las Repúblicas en Latinoamérica, incluyendo las de Argentina, Bolivia y Chile. Sus gobernantes actuaron guiados por los ideales iluministas de la razón y el progreso con el fin de construir una nación. En ese contexto, fue fundamental la explotación económica de la región, para lo cual los nuevos Estados contrataron a varios naturalistas y exploradores europeos y nacionales con el fin de registrar detalladamente este vasto territorio. Como consecuencia, la explotación a gran escala de la minería en la región de Antofagasta se afianzó hacia finales del siglo XIX, representando a nivel nacional una de las principales formas que adoptó el proceso de expansión capitalista.

En este nuevo contexto económico, político y social, el aprovisionamiento de la región de Antofagasta se tornó un tema primordial para el funcionamiento de los enclaves mineros. Junto con las instalaciones productivas que conllevó el desarrollo industrial, se desplegó una importante infraestructura vial a través de diversos ejes con el fin de cubrir un cúmulo de nuevas necesidades, como la alimentación de una creciente masa obrera (Vilches, Rees y Silva, 2008). Debido a estas razones, el tráfico transcordillerano se transformó en una actividad económica y comercial relevante (Sanhueza y Gundermann, 2007) destacando el arriaje como un fenómeno distintivo de dicho vínculo (Conti, 2003, 2006). En la vertiente occidental de la cordillera de los Andes, San Pedro de Atacama fue el punto más importante de comercialización y engorde del ganado trasandino, configurándose como nodo central y punto de inicio de una serie de rutas (Conti 2006).

Para Conti (2006), quienes se encargaban de movilizar el ganado transcordillerano eran expertos conocedores de los caminos, a lo que agrega Sanhueza (2012) “con siglos de experiencia en actividades ganaderas y en el desplazamiento por grandes distancias” (p. 238). Durante el Siglo XIX, el arriero tradicional incrementa su trabajo vendiendo su fuerza de trabajo, por lo que se transforma en remesero o arriero asalariado, por lo que probablemente combinó esta labor con los tradicionales circuitos de comercio e intercambio. En este sentido, la reutilización del espacio es visible en la cuenca del río Loa donde los senderos coloniales y los caminos formalizados habilitados en el siglo XIX respetaron y reprodujeron las tradicionales prácticas rituales de los caravaneros y arrieros andinos (Sanhueza, 2004, 2012). Sin embargo, dicha información proviene casi exclusivamente de fuentes documentales más que de investigaciones sobre la materialidad de los caminos del período y tampoco logra distinguir entre lo que podría ser la actividad de un arriero (tradicional) versus la de un remesero (asalariado), considerando que este contexto de cambio debe haber repercutido de manera importante en la forma de habitar las rutas.

Al respecto, el estudio arqueológico de las vías de circulación en la zona, que ha tenido un fuerte énfasis en lo prehispánico, nos ha permitido divisar su potencial como registro

para comprender las dinámicas económicas y sociales de los grupos móviles (Aldunate, Castro y Varela, 2003; Berenguer, 2004a; Pimentel, G., 2003, 2004, 2006; entre otros). Desde una perspectiva teórico-metodológica, dichos estudios resaltan la importancia del registro material de los espacios internodales (sensu Nielsen 2006); este tipo de paisaje, principalmente asociado a vías de circulación concretas, nos entrega información independiente y complementaria a la de los nodos, ubicándose en sectores de baja densidad poblacional. Por ello pensamos que las actividades allí desarrolladas podrían ser detectadas o segregadas más fácilmente que en los nodos.

Asimismo, comprendemos el paisaje como culturalmente construido (Aldunate et al., 2003; Castro, Varela, Aldunate y E. Araneda, 2004; Núñez, M., 2011) por lo que nos ha parecido adecuado incorporar datos aportados por la tradición oral y toponimia de los pueblos andinos como fuente de referencias. De este modo, concordamos con la propuesta realizada por Castro et al. (2004), quienes sugieren que el paisaje andino, entendido como un paisaje cultural (UNESCO, 1996), es un verdadero discurso y el caminar es el relato (cfr. Ingold, 1993). Así se enlazan los elementos naturales con los restos culturales del pasado, todo dentro de una cosmovisión integradora. Estos significados y esta cosmovisión se activan, toman cuerpo y se actualizan en el transitar del camino, a través de los ritos de los caminantes (Castro et al., 2004).

En este sentido, desde el punto de vista del que viaja, podemos entender las rutas como *paisajes de movimiento* (Snead, 2006; Snead, Erickson y Darling, 2009), o sea, como espacios tradicionales de circulación que presentan evidencias de la permanencia de movimiento a través del tiempo. Dado este contexto, cabe destacar la *perspectiva del habitar* (Ingold, 1993) desde la cual se considera que el paisaje cuenta una historia respecto a lo que se ha vivido en él y que ha constituido parte de su formación. Esta historia se forma mediante *actos del habitar* (Ingold, 1993), es decir, por determinadas tareas realizadas por un agente consciente y con experiencia, como parte de sus actividades cotidianas. Desde aquí, resulta coherente la propuesta de Sanhueza (2012) sobre la actividad arriera en San Pedro de Atacama, quien plantea que ésta actuaría como un elemento integrador que contribuyó a mantener y reproducir los vínculos que históricamente se habían desarrollado entre diferentes grupos étnicos desde tiempos prehispánicos (Sanhueza, 1991, 1992, 2004), lo que, según pensamos, podría reflejarse a nivel de las vías concretas.

Ahora bien, queda por investigar hasta qué punto es posible distinguir particularidades que permanecen en el contexto de los cambios que supuso la expansión capitalista en la zona, y de ser así, cuáles son los efectos de dicha expansión en una supuesta tradición de habitar un paisaje de movimiento, entendida como la persistencia a través del tiempo de ciertas actividades que tienen al movimiento como telón de fondo y que irían más allá del mero transitar.

En cuanto al rango cronológico estudiado, 1870-1940, su inicio marca el comienzo del funcionamiento del mineral de plata de Caracoles, enclave que tuvo enormes

consecuencias en cuanto al protagonismo de puertos como Mejillones y Antofagasta coincidente, además, con los inicios de la explotación salitrera regional. Ambas industrias motivaron el abastecimiento trasandino. Mientras que hacia fines del rango se conjugan mayores matices que relativizan su término, al menos, por un par de lustros. Así, en primer lugar, se ha planteado 1930 como fecha límite del auge salitrero (Bermudez, 1963), aunque González (2010) plantea que para la región de Antofagasta dicho hito ocurrió una década antes hacia 1920. Segundo, el pleno funcionamiento de la mina de cobre de Chuquicamata hacia 1930 trajo como consecuencia la necesidad de construcción de rutas expeditas para carretas y vehículos motorizados. Y tercero, la instalación definitiva del Ferrocarril de Antofagasta-Salta en la década de 1940. Todo lo cual trajo consigo, durante la primera mitad del Siglo XX, cuatro décadas de significativos cambios en los medios de transporte y movilización a nivel regional que gatillaron la disminución paulatina, hasta llegar al término, del tráfico de arrieros y remeseros por la región.

De este modo, nos propusimos investigar la materialidad de una particular ruta del oasis de San Pedro de Atacama, aquella que comienza en el Tambillo de Catarpe (ubicado cinco kilómetros al norte de San Pedro de Atacama) y culmina hacia el poniente en Calama. Antecedentes documentales y etnográficos dan cuenta de su importancia como vía de circulación de las remesas de ganado en dirección al oasis del Loa medio (Bertrand, 1885; Garrido, 2012; Palliere, 1945; Siáñez, 2009; Von Tschudi, 1860), por lo que nos centramos en el registro tanto de sus rasgos lineales como no lineales. En otras palabras, fijamos la atención en las diversas vías de circulación, así como en los marcadores espaciales, arquitectura habitacional, grabados rupestres, y en los diversos bienes muebles asociados con el fin de discriminar patrones, entendidos como remanentes de actos del habitar un paisaje de movimiento. Ello nos permitió, en definitiva, responder a la siguiente pregunta: ¿de qué forma se habitó la ruta Catarpe-Calama en el contexto de las transformaciones económicas y sociales que conllevó la expansión capitalista en la región de Antofagasta, particularmente entre los años 1870 y 1940?

Objetivos

General:

- Reconocer y comprender la forma de habitar la ruta Catarpe-Calama durante la expansión capitalista en la región de Antofagasta entre 1870 y 1940.

Específicos:

1. Identificar los referentes materiales de la construcción de los paisajes viales durante el Período Republicano en la región de Antofagasta entre 1870 y 1940, a través de la recopilación y síntesis de antecedentes documentales (crónicas, cartografía, fotografías, entre otros) relativos a vías de circulación históricas, con especial énfasis en la ruta Catarpe-Calama.

2. Identificar los referentes materiales de la construcción de los paisajes viales obtenidos a partir de la recopilación y síntesis de la literatura arqueológica relativa al estudio de las vías de circulación en la Región de Antofagasta y áreas vecinas, tanto de períodos prehispánicos como Histórico Colonial y Republicano.
3. Identificar y caracterizar la ruta que conectó Catarpe con Calama en términos de sus elementos constructivos; tecnología; funcionalidad; materialidad mueble e inmueble asociada; y, su relación con el espacio físico.
4. Discriminar patrones sintetizados en actos del habitar que dieron forma a la ruta Catarpe-Calama.

CAPITULO II

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA Y OBJETO DE ESTUDIO

Geomorfología, flora y fauna

La ruta que es objeto de estudio de la presente memoria se sitúa en el desierto de Atacama, específicamente en la Región de Antofagasta ubicada en el extremo norte de Chile, aproximadamente entre los paralelos 22° y 25° de latitud sur. Sus principales nodos de conexión lo constituyen el oasis de San Pedro de Atacama, localizado en el extremo norte del Salar de Atacama, y el también oasis de Calama, ubicado en la cuenca media del río Loa. En consecuencia, atraviesa, de este a oeste, cuatro hitos geomorfológicos de importancia: la cuenca preandina del Salar de Atacama, la Precordillera o Cordillera de Domeyko (cordón Barros Arana), la Depresión Central (Chong y González, 2006) y la cuenca media del río Loa (Figura 1).

La Depresión Preandina corresponde a una depresión tectónica de 3500 km² de superficie que funciona como una cuenca de recepción de aguas superficiales y subterráneas, así como de escombros provenientes de las cadenas de cerros que la circundan (Pimentel, F., 1976). Contiene tres unidades principales, de oriente a poniente: el Salar de Atacama, la Cordillera de la Sal y el Llano de la Paciencia. Vegetacionalmente, toda la cuenca corresponde a una zona subandina, ubicada entre los 2700 m y los 3150 m de altitud, caracterizada por la presencia de una follaje ralo donde predomina la rica rica (*Acantholippia sp.*). Más específicamente, presenta una fitogeografía correspondiente a matorral claro desértico sin suculentas pasando hacia el oeste a una estepa arbustiva abierta subandina (tolar) (IGM, 2005).

La Cordillera de Domeyko, por su parte, denominada en el área de estudio cordón Barros Arana, corresponde a un bloque solevantado, limitado y cortado por fallas que forman un verdadero enrejado de bloques de rocas que están intensamente plegadas (Chong y González, 2006). Presenta una altura promedio de unos 3500 m, con cumbres que superan los 4000 m como el Cerro Quimal (4278 m) y se extiende desde el nor-noreste de San Pedro de Atacama hasta la cuadra de Taltal. El borde oriental de esta cordillera es más abrupto que el occidental, debido a una falla de carácter regional que la limita (Pimentel, F., 1976). Este sector presenta un paisaje relativamente abrupto con una vegetación esporádica baja y xerófila, que permite el desarrollo de fauna de cánidos, camélidos silvestres, roedores, aves e insectos.

Continuando hacia el oeste, la Depresión Central (Depresión Intermedia o Valle Longitudinal) tiene una altitud promedio de 1000 m. Corresponde a un gran valle de dirección meridiana de hasta 40 km de ancho que presenta una flora del tipo semidesértica tropical (IGM, 2005). Su pendiente regional es hacia el oeste y no existen en ella drenajes organizados de importancia. Además, constituye un nivel de base principal para los aportes hídricos subterráneos y ocasionalmente superficiales, que

proviene desde la precordillera y alta cordillera, los que forman extensas planicies llamadas aluviales con una cubierta de sedimentos conocidos como salares y “playas”, superficies planas de sedimentos finos formados por coladas de barro conocidas como aluviones (Chong y González, 2006).

La cuenca media del río Loa, finalmente, alberga al oasis de Calama emplazado a una altitud de 2265 m sobre el nivel del mar. En este río interviene la formación geológica El Loa, sobre la cual se superponen estratos de rocas sedimentarias de tipo calcáreo, asociadas a gravas arenosas, limos calcáreos y sedimentos superficiales de arena limosa, que sostienen el desarrollo de vegetación caracterizada por matorrales arbustivos de régimen perenne, así como especies arbóreas de origen local (algarrobos y chañares) y alóctonas asilvestradas (v.g. *Schinus molle*) adaptadas al clima seco de altura (Hermosilla y Barrera, 2009).



Figura 1. Ubicación general de la ruta estudiada y geomorfología de su emplazamiento. Fuente: Google Earth© y Mapsource© 1999-2010, Garmin Ltd.

Antecedentes del problema de investigación

Expansión capitalista en la Región de Antofagasta, 1870-1940

Las naciones latinoamericanas surgidas en el primer tercio del siglo XIX fueron herederas de los ideales iluministas franceses, por lo que las ideas de razón y progreso guiaron la consolidación política y económica de los nacientes estados nacionales. En este contexto, la exploración e investigación científica en regiones desconocidas fue una tarea primordial para los embrionarios estados; esto, con la finalidad de controlar el espacio, localizando

yacimientos mineros, definiendo fronteras y precisando vías de comunicación. Para el caso de Chile, este proceso se afianza debido, entre otras razones, a la temprana instalación de capitales europeos, principalmente ingleses (Safford, 1990), a la consolidación del puerto de Valparaíso, y a las anexiones territoriales ocurridas luego de las guerras contra Perú y Bolivia¹. Estos acontecimientos entregaron las bases económico-políticas necesarias para el aumento de inversiones que dieron impulso a la expansión capitalista. En las regiones de Tarapacá y de Antofagasta el auge de este proceso vino con la explotación minera, específicamente de salitre, aproximadamente entre 1870 y 1940.

Previamente, en 1825 en la región de Antofagasta, bajo administración boliviana, se incorpora el puerto de Lamar (Cobija) al comercio internacional, cobrando mayor importancia antiguos circuitos indígenas que conectaban el litoral pacífico con el noroeste argentino, principalmente a través de tres rutas que fueron utilizadas como circuito de entrada de los efectos de ultramar para el sur de Bolivia y el norte argentino: 1) Cobija – Calama – Potosí; 2) Cobija – San Pedro de Atacama – Salta; y, 3) Valparaíso – San Juan – Salta.

Más tarde, durante la década de 1870 florece el mineral de plata de Caracoles y poco después la industria salitrera, que en las dos primeras décadas del siglo XX alcanza su apogeo, con 25 oficinas operando simultáneamente en el cantón Central o Bolivia, ubicado en la Región de Antofagasta (González, 2010), al que se suman los otros cantones salitreros de la región y los ubicados en Tarapacá. Posteriormente, hacia el final de nuestro período bajo estudio, el auge del “oro blanco” será relevado por la explotación cuprífera, especialmente en la mina de Chuquicamata, dando continuidad a décadas de ocupación del territorio por ingentes masas de población. De este modo, debido al afianzamiento de la explotación minera y del consecuente aumento demográfico, el aprovisionamiento de la región se tornó un tema fundamental para el funcionamiento de los nuevos enclaves mineros.

Red de abastecimiento de la industria minera

Los nuevos pueblos surgidos en el entorno desértico de la región eran esencialmente comunidades artificiales que dependían de fuentes de abastecimiento del exterior para todo lo que usaban y consumían (Blackemore, 1977). Por lo tanto, fue necesaria la implementación de una compleja red de circulación de mercancías para llegar a los lugares más apartados del desierto.

El abastecimiento de insumos y alimentos llegaba a la región por cuatro vías diferentes: 1) la vía ultramarina; 2) desde los valles centrales y el sur chileno; 3) desde los oasis de la misma región; y, 4) del circuito transcordillerano. Las cuatro vías eran complementarias,

¹Guerra contra la Confederación Perú-Boliviana (1836-1839) por el control del Pacífico enfrentando la supremacía de los puertos del Callao y de Valparaíso. Y la Guerra del Salitre (1879-1883) que significó la anexión para Chile de las dos regiones con mayores yacimientos de nitrato.

ya que cada una aportaba distintos artículos, o complementaba la carencia de las demás. Por la vía marítima llegaban maquinarias, textiles, ropa, artículos industrializados, de ferretería, carbón, etc., desde Gran Bretaña y el continente europeo en general; harina de California; arroz, frutas, petróleo, azúcar, del Perú; tabaco de Cuba; conservas, trigo, cerveza y cueros, desde el centro-sur chileno; frutas, vinos, hortalizas y alfalfa, de los oasis de la región; y, por la vía transcordillerana, llegaba pasto seco y ganado vacuno y mular (Conti, 2003). Estos artículos eran movilizados al interior de la región de Antofagasta por medio del transporte ferroviario y del arrieraje, actividades que sirvieron, a nivel regional, de enlace comunicador entre los diversos nodos de esta red comercial.

Entre otros, había dos productos esenciales para la vida en el desierto cuya demanda Chile no podía cubrir en su totalidad: carne y pasto, en primer lugar, debido a que tenía un déficit anual de 150.000 vacunos para cubrir los requerimientos de toda su población². Además, tanto para el trabajo en las salitreras, como en otras faenas mineras, eran necesarios animales de carga y tiraje (principalmente equinos) que bajo las duras condiciones de trabajo en el desierto tenían una vida muy corta, lo que hacía necesaria su constante renovación (Bowman, 1942)³. En segundo lugar, la provisión de forraje planteó otro serio problema, ya que el Norte Grande consumía 350.000 toneladas anuales de pastos: sólo la ciudad de Antofagasta consumía 150.000 toneladas al año y Tarapacá 200.000. Para este propósito, los oasis del interior de la región eran los más cercanos proveedores y aunque habían desplazado sus cultivos tradicionales para dedicarse a la explotación de la alfalfa, su producción era totalmente insuficiente (Bowman, 1942[1924], González, 1999).

En este contexto toman relevancia los ejes de circulación transcordilleranos, adquiriendo importancia varias localidades como Salta, Huaitiquina, Soncor, San Pedro de Atacama y Calama, entre otras. La población indígena local afianzó el arrieraje como estrategia mercantil para surtir de ganado y otros bienes a los enclaves mineros y, en menor medida, incursionó en la comercialización de productos tradicionales (Sanhueza y Gundermann, 2007).

Nodos San Pedro de Atacama y Calama

La zona del curso medio del río Loa comenzó a absorber crecientemente la producción agrícola regional, fomentando una mayor concentración de tierras en manos de grandes propietarios. En Calama, por ejemplo, aumentó de manera considerable la superficie destinada a la producción de alfalfa en las llamadas fincas, pertenecientes a familias de origen boliviano, chileno, o yugoslavo (v.g. Yalquincha y Abaroa). Por su parte, San Pedro de Atacama, que había estado estrechamente vinculado al mineral de Caracoles hasta fines del siglo XIX, redirigió su actividad productiva y comercial a la demanda minera y

²En la provincia de Antofagasta en 1901 trabajaban 20.264 operarios en las compañías salitreras; en 1903 su número había aumentado a 24.445 y en 1908 a 40.825; a estas cifras deben agregarse los trabajadores de actividades subsidiarias, portuarios, familiares y los operarios de la Provincia de Tarapacá (Conti, 2003).

³En los años 1901, 1903 y 1908 se utilizaron, sólo en la industria salitrera de Antofagasta, 7.434, 9.510 y 15.741 animales de trabajo, respectivamente (Conti, 2003, p. 37).

urbana del Loa y de las salitreras ubicadas en la Depresión Central, continuando como centro redistribuidor del ganado argentino (Sanhueza y Gundermann, 2007).

Así, la actividad de San Pedro de Atacama estuvo concentrada en la importación y redistribución de ganado y mercaderías provenientes de Argentina y en el cultivo extensivo de alfalfa. Denominada ciudad de arrieros por Bowman, cuando la visitó a fines de la década de 1910 (Bowman, 1942[1924]), esta localidad constituía un punto neurálgico del circuito de abastecimiento del litoral y de los centros mineros de la región. Hacia fines del siglo XIX la internación de ganado era considerada la fuente del bienestar de los atacameños, puesto que constituía el principal mercado para la producción agrícola y forrajera local (Vaïsse, 1894).

Los vestigios materiales del período dan cuenta de dichas actividades, destacando restos arquitectónicos de grandes dimensiones que,

“literalmente, corresponden al capital que comenzó a ostentarse por los empresarios y comerciantes que arribaron a la zona, pero que fue igualmente constitutivo de la experiencia diaria de los habitantes locales y migrantes asociados al nuevo orden económico. Se trata de tres grandes unidades: el conjunto habitacional, el complejo remesero y las casas del pueblo” (Vilches, F., Sanhueza, L. y Garrido, C., 2015, p. 77).

Destacamos, entre ellas, el complejo remesero que corresponde a un conjunto de estructuras utilizadas para el descanso de arrieros y animales a modo de estancia. Se compone de un gran canchón, estructura cuadrangular con altos muros de adobe asociados a una pequeña casa también de adobe, ubicada dentro o fuera del canchón, y eventualmente un área cercada por grandes adobones que funcionaba como corral. Estos se ubican en los ayllus de Catarpe, Yaye, Tchecar, Solor, Séquitor y Solcor (Vilches et al., 2015).

Por su parte Calama, desde la primera mitad del siglo XIX, se constituyó en un hito relevante de la ruta del Loa que unía el litoral con el altiplano. Sus habitantes se dedicaban a la producción agrícola de víveres y alfalfa destinada al abastecimiento de la minería a través del tráfico arriero. La comercialización y transporte de las mercancías introducidas por Cobija eran manejados por casas comerciales establecidas en el litoral y en Calama. Las familias, dueñas de las casas comerciales, combinaban la agricultura, comercio, arriería y explotación minera en un proceso creciente de acumulación capitalista. Asimismo, Calama fue nodo de la ruta que conectaba Quillagua con Tarapacá, utilizada para el transporte del ganado mular empleado en el transporte del salitre a los puertos de embarque, antes de la implantación de las vías férreas en 1871 (González, S., 1989). El resto de la población indígena local y de las tierras altas vecinas se ocupaba de la actividad agrícola y ganadera, proveyendo mano de obra para el tráfico interregional y realizando paralelamente un comercio independiente en pequeña escala hacia los enclaves mineros, la costa y el interior (Philippi, 1860; Vidal, 1879; Cajías, 1975).

En síntesis, San Pedro de Atacama y Calama fueron nodos neurálgicos de la red comercial que sustentó el auge de la explotación minera o de expansión capitalista en la región y el arrieraje fue la principal actividad relacionada con el tránsito a través de las diversas vías de esta red.

El arrieraje trasandino y la ruta Catarpe-Calama

La creciente demanda de ganado equino para las diversas faenas mineras, especialmente salitrera, y sobre todo de bovinos para la alimentación de una cada vez más numerosa población, transformó al tráfico transcordillerano en una actividad económica y comercial relevante (Sanhueza y Gundermann, 2007). En este contexto, el norte de Argentina fue la principal fuente de importación de ganado vacuno, caracterizándose tanto por la crianza de bovinos en las estancias de los valles, como por el engorde de equinos procedentes de las provincias del sur (principalmente de la región cuyana). Desde el Chaco Salteño se desprendían varias rutas utilizadas por arrieros para el tráfico de animales, algunas de las cuales cruzaban la cordillera para arribar a San Pedro de Atacama (Conti, 2006).

Desde la ciudad de Salta, la ruta más utilizada para el transporte transcordillerano incluyó los nodos de quebrada El Toro, Gólgota, Cebada, Táctil, Cueva, Chorrillos, Cauchari, Catua, Huaitiquina (frontera actual), Puntas Negras, Aguas Calientes, Lejías, Pajonal, Soncor, Aguas Blancas, Tambillo y San Pedro de Atacama. Este circuito, que conectó ambas vertientes de los Andes, funcionó desde períodos prehispánicos y continuó con diferentes características en las etapas colonial y republicana, estando en manos de arrieros indígenas de la región, quienes realizaban el viaje redondo, llevando y trayendo los más diversos artículos (Conti, 2003). Philippi de hecho, ya a mediados del siglo XIX, calificaba a la arriería como la principal ocupación de los atacameños, describiendo un intenso movimiento de mercaderías desde Cobija a los valles tarijeños y a las provincias argentinas, introduciéndose también productos marinos adquiridos por intercambio con los indígenas de la costa (Philippi, 1860).

Hacia el poniente, desde San Pedro de Atacama, había varias alternativas ruterías utilizadas por arrieros para arribar a Calama. Entre ellas destacamos dos: la primera, atravesaba la Cordillera de La Sal por el abra de la quebrada de Los Arrieros, reconocida por la presencia de arte rupestre histórico compuesto de diseños de letras, palabras, números y fechas (Vilches, 2012); continuaba por la planicie ubicada al norte del Cerro Quimal hasta arribar a un sector de aguadas y, más tarde a la placilla principal del mineral de Caracoles. Siempre hacia el poniente, seguía su curso por la Aguada de Los Ratones hasta arribar al extremo norte del Cantón Central en las cercanías de Sierra Gorda. De acuerdo a Bertrand (1885), quien recorrió la zona hacia el año 1884, esta ruta permitió la circulación de un servicio de correos administrado por comerciantes instalados en el oasis del Salar de Atacama (v.g. Polanco y Santelices).

La segunda, la ruta Catarpe-Calama objeto de nuestro estudio, fue activada con la apertura del puerto de Cobija hacia 1825, lo que significó la aceleración del flujo

transoceánico de mercaderías, exportándose las producciones del altiplano boliviano, noroeste argentino y oasis puneños. Esta ruta se inicia en el Tambillo Catarpe, ubicado unos 5 km al norte de San Pedro de Atacama aguas arriba por el valle del río homónimo, sector reconocido por Tschudi en 1858 cuando recorrió la ruta hacia el poniente y que ha sido descrito como punto de descanso de arrieros (Tschudi, 1860). Desde este sector la vía remonta la cuesta de Los Toros (o Tambillo) y desciende por la quebrada El Túnel hasta empalmar con La Piedra de la Coca, hito reconocido por Bowman en 1919 por la presencia de petroglifos (Bowman, 1942[1924]), y atraviesa el Llano de La Paciencia, para luego volver a ascender siempre con un rumbo noroeste por la Quebrada Tambores, hasta arribar perpendicularmente al Cordón Barros Arana. Al oriente de esta serranía se ubica un área más o menos plana, constituida por la Formación Purilactis; desde aquí la vía desciende por la Quebrada Muricala cruzando la Depresión Central donde Palliere (1945) y Tschudi (1860), a mediados del siglo XIX, pernoctaron en el Tambo de La Posta, alojamiento dispuesto por el gobierno Boliviano una vez activado el puerto de Lamar y el consiguiente flujo mercantil. Finalmente, siguiendo rumbo noroeste, la ruta alcanza las márgenes del río Loa en Calama. Desde este oasis, el río Loa se extiende en dos brazos hacia el poniente por cuyo centro discurre la ruta, arribando a Guacate, posteriormente Miscanti, Chacance y Colupo hasta, finalmente, descender por la cuesta Guasilla hasta Cobja (Borie, 2014; Palliere, 1945).

Remeseros asalariados y arrieros independientes, diversidad del oficio

De este modo, las relaciones de carácter mercantil entre las regiones de Atacama y el Noroeste argentino, que atraviesan el siglo XIX y se extienden hasta las primeras décadas del siglo XX, tienen al arrieraje como fenómeno distintivo de dichos vínculos, siendo los arrieros los encargados de comercializar diversos productos recorriendo las rutas que unieron ambas áreas (Conti, 2003, 2006). En este nuevo contexto económico surge el *remesero*, arriero asalariado –expresión de la expansión capitalista en la zona, similar al arriero mercantilista colonial–, manteniéndose la denominación de *arriero* para los sujetos que continuaron trabajando de forma independiente (Sanhueza, 2012).

Sanhueza (2014) explicita que eran los remeseros quienes realizaban el traslado de ganado (ya sea bovino o equino). Sin embargo, plantea que por el momento resulta imposible distinguir claramente desde los documentos los oficios de *remesero* y *arriero*, ya que no hay relación entre la denominación utilizada y la actividad de llevar remesas de bovinos o equinos (Sanhueza, 2014). Más aún, a pesar de que los remeseros participaron de una economía capitalista realizando un trabajo asalariado mantuvieron cierta autonomía debido a dos factores: primero, por el arreo de ganado o el transporte de mercancías fuera del control aduanero, lo que implicó el tránsito por rutas menos utilizadas y más peligrosas; y segundo, por el comercio e intercambio independiente de productos. De este modo, combinaban su trabajo como empleados con sus propios circuitos de comercio e intercambio (Sanhueza, 2012). Por otra parte, desde fuentes etnográficas registradas en San Pedro de Atacama (Garrido, 2012) se reconoce que la denominación *remesero* se utilizó para los arrieros provenientes de Argentina que

transportaban ganado vacuno hasta la zona, aunque se identifican otras nociones asociadas como *arrieros*, *cuyanos*, *baqueanos* y *llameros*, algunas incluso intercambiables.

El arriero, por su parte, a diferencia de sus congéneres que movilizaban ganado hacendal, generalmente llevaba animales de su propiedad o de miembros de su misma localidad de origen, enlazándose mucho más con el concepto de pastores (Göbel 2002, Nielsen 2009). Transportaban burros, mulas y ovejas y, ocasionalmente, algunos ejemplares de vacuno. Las mulas y burros eran cargados de productos agrícolas y textiles, propios o adquiridos, llevados para el intercambio o *cambalache*, con los que se obtenían recursos complementarios para las economías familiares (Molina, 2011).

Esta dicotomía podría reflejar mayor complejidad desde el punto de vista material, si consideramos que la labor desempeñada por el arrieraje requirió de una mano de obra experimentada y con algún grado de especialización. Así, el viaje de los arrieros podía ser solitario, con un ayudante o con dos o tres peones “enganchados”, o estar constituido por amigos, familiares, conocidos o arrieros de ocasión. Al respecto, la terminología de la época distinguía a varios personajes relacionados con el arrieraje, entre los que destaca el *baquiano*, guía y conocedor de los caminos y pasos cordilleranos (Bertrand, 1885), además de una amplia gama de acompañantes que desempeñaban diferentes funciones en el manejo de la recua y de la carga, entre los que destacan el *ayudante*, el *tenedor* y el *madrinero* (Conti y Sica, 2011). Asimismo, Sanhueza (2014) describe otros oficios relacionados con el tráfico de ganado, recalcando las categorías de *remesero*, *arreador*, *capataz*, *torero*, *aguador*, *arriero* y *carretero*. De este modo, a lo largo de todo el período estudiado, el arrieraje se siguió manejando como un negocio dependiente de un oficio con especialización y con distintos grados de aprendizaje. Este aprendizaje estaba relacionado tanto con el conocimiento del manejo de los animales y cargas, como de los caminos adecuados y los lugares de paradas para abastecimiento de hombres y bestias (Conti, 2003).

Asimismo, no fue una actividad que se llevara a cabo en forma exclusiva, ya que es factible que haya sido practicada ocasionalmente por hombres censados como jornaleros, propietarios o comerciantes. Esta actividad, en definitiva, unificó individuos de diferentes sectores sociales. Al respecto, existen menciones que caracterizan como arrieros a “mozos de acomodada posición económica de las mejores familias, pero carentes de fortuna” (Podestá, Re y Romero, 2011, p. 346).

Más aún, el arrieraje argentino fue notoriamente distinto al boliviano, y ambos al arrieraje precordillerano:

“no existía un arriero típico que los expresara a todos (...). Así, el arreo de animales constituyó una diferencia entre un tipo de arrieraje u otro. Diferente era el arrieraje que traía mulares y ganado bovino, generalmente argentino, de aquel que arreaba ganado ovino, corrientemente boliviano. Sus rutas, sus características

culturales, sus vestimentas, sus hábitos, eran diferentes” (González, S., 1989, p. 60).

Igualmente, los arrieros dedicados al tráfico han sido definidos como campesinos indígenas de ambos lados de la cordillera (Conti, 2003). En efecto, Bowman (1942) describía a quienes realizaban todo el proceso de arreo desde los valles transandinos a San Pedro de Atacama, e incluso a su destino final en las minas y salitreras, como “indios” o “mestizos” de la región de Salta o de sus valles marginales que conocían cabalmente el territorio. Del mismo modo, para Conti y Sica (2011) “el arrieraje siempre fue una actividad fundamental del mundo andino. Esto permitió el aprovechamiento de los conocimientos de las poblaciones prehispánicas tanto sobre el manejo de animales como de las rutas preexistentes que se siguieron utilizando por largo tiempo” (Conti y Sica, 2011, p. 14) Debido a esto, no es casualidad hallar vestigios materiales occidentales y de raigambre no occidental en las vías de tránsito, que nos podrían dar luces acerca de posibles diferencias materiales entre los distintos tipos de arrieros o viajeros.

Por todo lo anterior, resulta evidente que el arrieraje vinculado al proceso de explotación minera no fue una actividad uniforme. Por lo tanto, se hace necesario reconocer en detalle los atributos materiales que nos permitan evaluar, desde una perspectiva arqueológica, las mencionadas distinciones y, en consecuencia, responder a la pregunta sobre la forma de habitar la ruta Catarpe-Calama.

Movilidad colonial y prehispánica, noción de continuidad

En base a antecedentes documentales, Tarragó (1984) plantea que la presencia del arrieraje responde a la existencia de tempranas relaciones de intercambio y movilidad entre los valles y la puna del noroeste argentino con el desierto de Atacama, cuya huella de interacción tiene data precolombina. Complementariamente, Molina (2011) indica que el surgimiento de la arriería se inaugura en la época colonial, transportando productos, bienes y ganado desde el desierto y la puna de Atacama hacia distintos puntos de la región, en especial hacia Potosí. Esta movilidad permitió establecer contactos y articulaciones económicas de larga distancia, algunas de las cuales pudieron estar respaldadas en relaciones de parentesco, debido a la interdigitación con que aparece la población indígena de la puna y el desierto de Atacama durante el periodo colonial (Martínez, 1998).

Sanhueza (1991, 1992) asimismo, ha investigado la participación mercantil indígena de comienzos del Período Colonial mediante el arrieraje, el cual representó uno de los mecanismos utilizados por la población indígena para insertarse en la nueva estructura económica y responder a sus exigencias. Durante este período, el concepto de arriero se aplicaba al individuo que se dedicaba al flete o transporte de productos a lomo de mula, y que combinaba el comercio o intercambio de bienes propios o adquiridos por su cuenta, con el trabajo como asalariado, “trajinando” mercancías pertenecientes a funcionarios o particulares. La actividad arriera fue, en este sentido, un elemento integrador que

contribuyó a mantener y reproducir los vínculos que históricamente se habían desarrollado entre diferentes grupos étnicos (Sanhueza, 1992). De este modo, la población de Atacama del siglo XVI integró esta actividad a sus estrategias andinas, reproduciendo sus patrones de movilidad caravanera y sus circuitos de tráfico interregional. Articulando racionalidades económicas diferentes, los arrieros combinaron el intercambio y el comercio, formas de propiedad colectiva de recursos y reciprocidad comunitaria, con la prestación de energía para el pago del tributo y el desplazamiento a los mercados mineros.

Dado este contexto, Sanhueza (2012) plantea que hay un proceso continuo del uso del espacio a través de las rutas. Durante el Período Colonial, en este sentido, la minería se transformó en la actividad más importante, por lo que requirió nuevos circuitos de movilidad a larga distancia, aunque conservándose ejes viales previos, como la denominada ruta colonial entre la costa y el altiplano. Inicialmente, este recorrido se hizo con caravanas de camélidos que desde comienzos del siglo XVII fueron paulatinamente reemplazadas por ganado equino, principalmente mular. Aunque el tráfico caravanero con camélidos no desapareció hasta avanzado el siglo XX, la utilización del mular fue muy relevante en el desarrollo arriero y comenzó a producir cambios importantes en las modalidades del tráfico interregional (Sanhueza, 2011, 2012). Los arrieros de Atacama, a pesar del costo elevado que significaba su adquisición, con frecuencia fueron propietarios de las mulas con las que trabajaban y, al menos en los viajes a largas distancias, este animal de carga logró desplazar a los camélidos (Sanhueza, 1992). Asimismo, la introducción de este nuevo tipo de ganado habría satisfecho en mayor medida los nuevos requerimientos impuestos por el régimen colonial, gracias a su mayor capacidad de carga (aproximadamente 120 Kg, el triple de lo cargado por una llama adulta), rapidez de desplazamiento (con un avance promedio de 40 Km en jornadas de seis a nueve horas), resistencia sin agua, adaptación a tierras bajas y capacidad para viajar de noche (Sanhueza, 1991).

Este proceso continuo del uso del espacio se ve expresado también, desde fines de la Colonia, en la habilitación de postas en la ruta del Loa, lo que permitió incorporar no solo antiguos alojamientos coloniales, sino también infraestructura prehispánica. Específicamente, algunos tramos del *Qhapaqñan* coincidieron con lo que posteriormente fueron las rutas que bordeaban el cauce del río Loa (Sanhueza, 2004). Vemos, entonces, la reutilización de la misma infraestructura vial debido a una continuidad en el modo de ocupar el espacio, moviéndose a través de él. Así, una posta decimonónica se superponía a un sitio inkaico que, a su vez, se había establecido sobre ocupaciones más antiguas (Berenguer et al., 2005; Sanhueza, 2011, 2012). Es lo que Sanhueza (2011) denomina superposición, entrecruzamiento y paralelismos entre las vías de circulación de diferentes períodos.

Asimismo, los senderos coloniales y los caminos formalizados habilitados en el siglo XIX respetaron y reprodujeron las tradicionales prácticas rituales de los caravaneros y arrieros andinos (Sanhueza, 2011, 2012). En términos materiales, ciertos rasgos del

camino, como apachetas, “cargas”, “tabladas” (potreros de alfalfa), se han mantenido desde tiempos prehispánicos, incluso anteriores al Período Inka. Sobre este ámbito, Sanhueza (2004, 2009) ha investigado algunos rasgos de las vías de circulación, específicamente los hitos, mojones o *topus* asociados al camino del Inka que, como señalizadores de ruta, podrían estar expresando la aplicación de complejos mecanismos andinos de medición o de regulación de prácticas de desplazamiento en el *Qhapaqñan*, así como de organización de territorialidades o espacios sociales.

La autora plantea que a través de las fuentes históricas clásicas, de la recopilación de tradiciones orales, de los relatos de cronistas y viajeros, de la cartografía colonial y republicana, de la toponimia y de la materialidad cultural registrada por la arqueología, es posible abordar temas relativos a formas de organización del espacio, rutas de circulación, prácticas sociales y rituales asociadas al desplazamiento, prácticas demarcatorias, “ordenadoras” o delimitadoras del territorio y del paisaje (Sanhueza, 2009). De este modo, concordamos con la idea de que el estudio de las rutas, en cuanto materialidad, nos permite conocer algo de las dinámicas sociales y culturales y de las capacidades locales de adecuación a los cambios históricos y tecnológicos (Sanhueza, 1992).

Nielsen (2009) por su parte, plantea que el tráfico de caravanas fue realizado por pastores, siendo una práctica común durante el período precolombino antes y después del Inka. Además, esboza la distinción entre pastores especializados y no especializados, o entre pastores independientes y aquellos dirigidos por objetivos estatales. Más aún, este autor deja planteada la pregunta sobre cuáles serían las raíces y ramificaciones de esta distinción (Nielsen, 2009) que podría haberse extendido hasta el período histórico republicano, sentando las bases de la diversidad de sujetos relacionados con el transitar. En este sentido, reconocemos que el mundo andino tiene una raigambre ancestral basada en una intensa movilidad espacial que se hizo necesaria para los animales y los hombres que vivieron según los ciclos de las estaciones, del clima y de los acontecimientos históricos (Gil Montero, 2004).

Asimismo, debemos tener en cuenta tal como plantean Núñez et al. (1997), que “la prehistoria del Norte de Chile se encuentra marcada por una constante, esto es el tráfico caravanero de bienes complementarios” (Núñez et al., 1997, p. 310). En este sentido, tal y como destacáramos más arriba, a diferencia de los Períodos Republicano y Colonial, la región de Antofagasta cuenta para Periodos Prehispánicos con estudios arqueológicos sistemáticos que tratan directa o indirectamente el tema de rutas o redes viales (Hyslop, 1984, 1992; Berenguer, 2004a; Lynch, 1995-96; Nielsen, 1997; Niemeyer y Rivera, 1983; Núñez, 1976, 1984; Núñez y Nielsen 2011; Pimentel 2003, 2004, 2006, 2009; Torres-Ruoff, Pimentel y Ugarte, 2012; Varela, 1999; entre otros) dando cuenta de su importancia en cuanto remanente material de la ocupación y tránsito de diversos grupos sociales por los caminos de la región. Esos estudios arqueológicos han abierto interesantes problemáticas teórico-metodológicas, permitiendo entender el espacio de una forma distinta, integrando, por ejemplo, los paisajes internodales (sensu Nielsen, 2006) antes

pasados por alto y logrando situar las vías de circulación y sus principales vestigios como eje central desde donde se ha profundizado en el conocimiento de las sociedades, ya sea a nivel local, regional o interregional.

En consecuencia, han sido reconocidos una amplia diversidad de vestigios asociados a las vías de circulación, tanto para el Período Inka como para el Intermedio Tardío e incluso el Formativo. Al respecto, tempranamente Latcham (1938), Mostny (1949) y Le Paige (1958) plantearon que las vías incas ocuparon y aprovecharon las rutas preincaicas en su trazado, mejorando los caminos que los atacameños usaban desde mucho tiempo para sus viajes (Mostny, 1949) corroborado más tarde por los aportes de Berenguer (2004a) y Pimentel (2004, 2006). Sin embargo, tales observaciones no se detuvieron en las continuidades que permanecen en las vías hasta Períodos Históricos, ya sea Colonial o Republicano.

A partir de las mencionadas investigaciones se han registrado detalladamente una serie de vestigios que señalan el curso de las vías, los que pueden agruparse en rasgos lineales, es decir las vías concretas y sus arreglos tecnológicos, y en rasgos no lineales, o sea marcadores espaciales, estructuras habitacionales, expresiones de arte rupestre y bienes consumidos y/o transportados (Tabla C1), todos los cuales nos entregan luces sobre la mencionada continuidad. En particular, destacamos un tipo de vestigio que cabe dentro de la categoría de marcador espacial, específicamente definido por nosotros como *hito ceremonial*. Entre ellos, podemos señalar las *apachetas* (Duffait, 2012, Pimentel, 2009, Vitry, 2002), oquedades artificiales, “muros y cajas”, líneas de piedra (Pimentel, 2009), contextos funerarios (Cases, Rees, Pimentel, Labarca y Leiva, 2008, Torres-Rouff et al., 2012) y presencia de expresiones de arte rupestre asociadas a vías de circulación, por lo general emplazadas en espacios llamativos desde el punto de vista visual (v. g. *Punkus*) (Núñez 1985; Núñez et al. 1997). En general, estos tipos de rasgos se caracterizan por contener atributos de importancia fundamental para el tránsito, denotando el simbolismo de ciertas vías por lo que son visibles como contextos ceremoniales que vincularon al viajero con entidades “no-humanas” o divinas (Aguayo, 2008; M. Núñez, 2011, Pimentel, 2009). Entre esos contextos destaca la depositación de ofrendas mediante *ch'allados*, acumulaciones de piedras, grabados rupestres y, en general, diversos objetos asociados que poseen valor simbólico, en el sentido de contener y representar el valor o función de intercambio de tipo recíproco con dichas entidades *supra* humanas. Pensamos que con esto se demuestra que el movimiento por las vías de la región se constituyó no sólo por aspectos materiales destinados propiamente al tránsito, sino que también por otras características que connotan continuidades que van más allá del movimiento, como son la pervivencia de ceremonias, prácticas rituales o *huacas* del tráfico (Pimentel, 2009).

En este sentido, pensamos que la ruta Catarpe-Calama es un buen ejemplo de una forma de habitar que conjuga elementos tanto económicos como simbólicos, entendidos éstos últimos como enlaces con ciertas tradiciones indígenas asociadas al tránsito, ocurridas en el contexto de cambios que produjo el nuevo orden capitalista y que presenta sus propias especificidades que se hace necesario clarificar.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO Y METODOLOGÍA

Marco teórico

En primer lugar, el estudio de una ruta o red vial debe tener en cuenta su ubicación concreta en el espacio. Dicha ubicación, entre asentamientos, puede ser rastreada mediante el denominado registro arqueológico internodal (Nielsen, 2006), el cual “ofrece información independiente y complementaria de la generada por la evidencia de los nodos, por ejemplo, comunidades productoras o consumidoras, áreas de asentamiento permanente o relativamente más estable” (Nielsen, 2006, p. 30). Los nodos pueden ser a escala intrarregional asentamientos relativamente permanentes o, a nivel interregional, regiones caracterizadas por densidades altas de población estable, mientras que los internodos serían los espacios entre asentamientos o áreas con densidades comparativamente bajas de población estable, o carentes de ella. En este sentido, un *paisaje internodal* es un espacio que une y se desarrolla por sí mismo (Berenguer y Pimentel, 2009; Nielsen, 2006), y las vías de circulación, según dicha definición, se inscriben en esta categoría (ver *infra* Metodología).

Al respecto, los trabajos de Berenguer (2004a) efectuados en el Alto Loa dan cuenta de la importancia de las evidencias viales como fuente de información específica sobre el tránsito de sociedades caravaneras que efectuaron un fuerte tráfico durante el Período Intermedio Tardío (ca. 950 - 1450 DC.). Del mismo modo, Pimentel (2004, 2006, 2009) a lo largo del curso del río Loa, ha constatado la presencia de vestigios viales datados al menos desde el Período Formativo (ca. 1500 AC - 950 DC), dando cuenta de las diversas formas que adoptó la movilidad. Esto confirma la importancia de los paisajes internodales, como unidades que se hallan situadas entre sociedades o entre nodos más que en sus bordes, ya que al ser lugares alejados de los espacios locales y ajenos pero a su vez compartidos por múltiples grupos que debieron expresar la necesidad de diferenciarse e identificarse socialmente, es allí donde se estarían manifestando con mayor vigor la recreación y confirmación de las identidades (Pimentel, 2004). En este contexto, internodal prehispánico, Martínez (1998) plantea, desde la historiografía, que cada grupo étnico pudo haber tenido sus propios recorridos, reproduciéndose en los caminos las lógicas de la interdigitación y marcando de una manera específica las espacialidades o ritmos de ese transitar. De esta manera, dicho autor cuestiona que hayan sido estas rutas transitadas por todos los caravaneros y sugiere que el arte rupestre, marcas, paradas u otros, pudiesen ser manifestaciones de diferenciación étnica, señalando que no sólo se debiese plantear el problema de los tiempos y destinos de los desplazamientos, sino también el del conjunto de prácticas sociales que permitían el uso y tránsito por aquellos espacios (Martínez, 1998).

Con esto en mente, nuestro propósito inicial ha sido aportar al estudio de los espacios internodales entendiéndolo hacia el Período Republicano, en particular durante la expansión capitalista en la región de Antofagasta, momento durante el cual las vías de tránsito fueron recorridas por una diversidad de arrieros, además de carretas, ferrocarriles y, más tarde, automóviles. En particular, el aporte de la arqueología histórica al estudio de los paisajes internodales ha sido exiguo, salvo investigaciones sobre grabados rupestres, interpretados como marcas de ganado efectuados por arrieros de ganado bovino que se dirigían hacia Chile desde San Juan Argentina (Podestá y Rolandi, 2001; Podestá, Rolandi, Re, Falchi y Damiani, 2006; Podestá et al., 2011), y sobre la vía Cobija-Calama que pone acento en aspectos tecnológicos del tránsito (Borie, 2014). Por eso, nuestra investigación abarcó de manera integral el conjunto de vestigios materiales asociados a la vía Catarpe-Calama, con la intención de reunir la mayor cantidad de evidencias, poco conocidas arqueológicamente a nivel nacional, que nos permitieran construir una base de datos lo más completa posible con la finalidad de definir indicadores materiales de la forma de habitar un paisaje internodal durante el Período Republicano, sin olvidar la diversidad de ocupantes que al parecer tuvieron las rutas, entre las cuales se incluye aquella estudiada por nosotros.

Por otro lado, destacamos el planteamiento de Castro y colaboradores (Castro et al., 2004) quienes, a partir de la incorporación de la memoria oral y el estudio de los topónimos dentro del marco de la teoría de los paisajes culturales (UNESCO, 1996), estudian una parte del *Qhapaqñan* en la cordillera de la región de Antofagasta, concluyendo que en la cultura andina el paisaje es un verdadero discurso, y el caminar es el relato, en que van surgiendo los significados de cada piedra, cada cerro o quebrada. Así, se enlazan los elementos naturales con los restos culturales del pasado, todo dentro de una cosmovisión integradora. Estos significados y esta cosmovisión se activan, toman cuerpo y se actualizan en el transitar del camino, a través de los ritos de los caminantes (Castro et al., 2004). De este modo, “los caminos no solamente unen lugares, ni se transitan sólo para llegar de un lugar a otro, sino que todo su recorrido está lleno de significados, del que da testimonio su paisaje geomorfológico y cultural” (Castro et al., 2004, p. 474).

Del mismo modo, concordamos con M. Núñez (2011) al decir que el territorio por donde discurre una ruta debió ser un paisaje reconocido como propio por sus transeúntes (habitantes), rompiendo con el enunciado que dice que un espacio internodal es un espacio vacío, ya que este aparente vacío nos ha impedido ver otros “mundos no poblados” de Atacama, los cuales están habitados de “no humanos”, y es allí donde se encuentran las lógicas propias indígenas para concebir un espacio. Es así que el sentido de pertenencia a un territorio, cuya construcción constituye y responde a una pauta socioculturalmente regulada, es también legitimado y actualizado a través de ritos y viajes que articulan diversos sectores (Núñez, M., 2011) de una geografía no material. En este sentido, pensamos que el planteamiento de Sanhueza (2012) acerca de la reproducción de las tradicionales prácticas rituales de los caravaneros y arrieros andinos observadas en los senderos coloniales y los caminos formalizados habilitados en el siglo XIX (Sanhueza,

2011, 2012) indudablemente debe tenerse en cuenta para comprender la forma de habitar una ruta, y en particular la que nos convoca.

De modo que, considerando que para el Área Circumpuneña los paisajes internodales presentan vestigios con una profunda temporalidad al menos desde el Período Formativo (Berenguer, 2004a; Pimentel, 2009; Torres-Rouff et al., 2012) que manifiestan continuidades con grupos móviles posteriores a través de ceremonias que involucran ritos de los caminantes (Aldunate et al., 2003; Castro et al., 2004; Nielsen, 1997, 2001), hemos puesto atención al proceso de recorrer el paisaje buscando evidencias del movimiento en sí, lo que nos acerca a la propuesta de los *paisajes de movimiento* esbozada por Snead y colaboradores (Snead, 2006, Snead et al., 2009). Esta perspectiva se remite al transeúnte, al que se mueve, y en particular, no sólo nos invita a cuestionarnos por qué se mueve, cuestión que ya ha sido ampliamente abordada para la región desde la perspectiva del tráfico caravanero y de las relaciones intersociales prehispánicas (cf. Núñez y Dillehay, 1979[1995]; Núñez, 1984; Berneguer, 2004; Pimentel, 2006; Núñez y Nielsen, 2011), sino qué hace mientras se mueve.

Específicamente, Snead (2006) estudia una red de caminos en la Meseta de Pajarito en Nuevo México, EE.UU., donde toma como referencia los nodos de *Tsankawi*, caracterizado por la presencia de arquitectura habitacional y una ubicación privilegiada en cuanto visibilidad, y *Tsirege*, el más grande y antiguo complejo residencial prehispánico de la zona. Dicha área de estudio, es reconocida por una extensa red de caminos muy bien preservados, datados desde momentos previos al Sigo XIV a partir del cual se produce un auge en el uso de la red. En concreto, los datos principales corresponden a senderos paralelos, varios de ellos caracterizados como rutas regionales, así como elaboradas escaleras formalmente estandarizadas que presentan rasgos de reparaciones. Este último ítem corresponde a una de las características más sobresalientes de la red de senderos del área, los cuales presentan asociaciones claras con arte rupestre ceremonial, como por ejemplo, algunos grabados de serpientes cornudas o *awanyu*, que contiene una importante carga simbólica para los indígenas del área. Así, además de la conexión topográfica entre dos sectores paisajísticos diferentes, este atributo le da el carácter de “puerta” a dichos sectores (Snead, 2006) lo cual lo lleva, en asociación con la evidencia nodal, a proponer un uso *tradicional* de este paisaje.

Metodológicamente, el mencionado autor utiliza dos conceptos para describir los senderos. Por un lado, el de *inscripción* para referirse a todas aquellas “marcas” del paisaje dejadas por el paso constante de viajeros, tanto de forma voluntaria como inconsciente, y, por el otro, el de *materialización*, entendida como la relación entre cultura material e ideología, donde el paisaje es un elemento crítico. Por ejemplo, podemos considerar la construcción de monumentos relacionados con la percepción del paisaje tanto físico como conceptual, como es el caso de los *tupus* inkas (Sanhueza, 2004). En este sentido, afirma Snead (2006), es claro que el movimiento constante a través de las rutas sirve para reforzar su simbolismo, por lo cual un paisaje en movimiento es tradicional porque implica la reafirmación de las relaciones con el paisaje propias de una

lógica indígena. De este modo, el autor plantea que si la topografía y el eje de la ruta no cambian, estamos frente a un similar punto de vista del mundo. Así, los hitos ubicados a lo largo de la ruta reifican los conceptos para aquellos que la utilizan, lo que implica necesariamente un proceso acumulado de acciones colectivas e individuales (Snead, 2006)

De este modo, las investigaciones de Snead y colaboradores (Snead, 2006, Snead et al., 2009) han estado enfocadas principalmente en la tradicionalidad de la circulación por los caminos, en el sentido de la permanencia del movimiento a través del tiempo (Snead, 2006); de allí, el énfasis puesto en el movimiento a través de los paisajes y sus significados más allá de lo que conectan los caminos. De este modo, al concentrarnos en el movimiento (del presente, aquello que habito), en lugar de la intención (futuro, a dónde voy) de la construcción del camino, nuestro interés está puesto en el uso de las vías de circulación a través de las diversas acciones realizadas durante el desplazamiento.

Por tanto, concebimos estos paisajes en movimiento, internodales y andinos desde la *perspectiva del habitar (dwelling perspective)*, propuesta planteada por Ingold (1993), a partir de la cual se concibe el paisaje como constituido por el registro y testimonio permanente de la vida y obra de las generaciones pasadas, las cuales han morado en él y han dejado en ese territorio algo de sí mismos. Aquello implica que el paisaje cuenta una historia o crónica respecto a lo que se ha vivido en él y que ha constituido parte de su formación (Ingold, 1993, Castro et al., 2004). En este sentido, el paisaje se construye a partir de las tareas o labores (*task*) realizadas por agentes conscientes y con experiencia como parte de sus actividades cotidianas en un particular paisaje, de modo que el conjunto de estas tareas constituyen *actos del habitar un paisaje (taskscape⁴)*, los cuales son complejos y diversos, porque involucran todos los sentidos (Ingold, 1993), diversificando mucho más la idea de una acción como formadora del espacio habitado, ya que puede incluir aspectos tales como el paisaje sonoro, del cual también podemos reconocer vestigios materiales aunque en nuestro caso este tipo de evidencia fue nula.

Por tanto, aceptamos que un paisaje internodal se habita a partir de la recurrencia de ciertas tareas o labores, muchas de las cuales deben haber involucrado materialidades y contextos concretos, y por tanto, posibles de discernir. Visto de este modo, la mencionada propuesta de Sanhueza (2012) toma relevancia, aquella que afirma que a través de las rutas hubo un proceso continuo del uso del espacio donde se mantuvieron y reprodujeron vínculos históricos desarrollados entre diferentes grupos étnicos desde tiempos prehispánicos, siendo el arrieraje un elemento clave en dicha mantención y reproducción (Sanhueza, 1991, 1992).

Más aún, resulta sugerente la propuesta de Ingold (2007) que considera que una ruta puede homologarse a una línea, ya que puede atravesar o, por el contrario, unir una serie de puntos en un espacio bidimensional, a partir de lo cual plantea la existencia de dos *modalidades de viaje*: la *de caminantes* y la *de transportistas*. En el primer caso, el

⁴ Literalmente “*paisactos*”.

caminante está continuamente en movimiento, más estrictamente, él es el movimiento (Ingold, 2007). Para el caminante, un viaje no es una mera transición entre dos lugares, sino que es una forma de ser. En otras palabras, el acto de viajar forma parte de lo que el viajero es (Aporta, 2004). El transportista, en cambio, no se distingue por el empleo de medios mecánicos, sino por la disolución del vínculo íntimo, que existe en el caso del caminante, entre locomoción y percepción. El viajero transportista se convierte en un pasajero, que no se mueve por sí mismo, sino más bien es movido de un lugar a otro (Ingold, 2007). En este sentido, puede resultar funcional a un sistema que lo envuelve, en nuestro caso este correspondería al proceso de expansión capitalista en donde prima la producción y transporte de bienes por sobre los agentes que producen o transportan dichos bienes. Además, debemos tener en cuenta que durante el período estudiado se gestaron y desarrollaron una serie de cambios en los medios de producción y transporte los que, indudablemente, trajeron consecuencias en las formas de relacionarse con el paisaje. De modo tal, que podemos suponer que cada modalidad de viaje presente evidencias materiales propias.

En síntesis, en la presente investigación concebimos un paisaje internodal desde una lógica cultural indígena, la cual nos invita a reconocer los aspectos materiales tradicionales asociados al movimiento, posiblemente discernibles por su carga simbólica asociada quizás al viaje de los caminantes. Por lo tanto, concebimos la ruta Catarpe-Calama como un paisaje de movimiento constituido por diversos actos del habitar, definidos a partir de la sistematización de todos los vestigios materiales asociados a la ruta.

Metodología

A continuación, presentamos los conceptos operacionales y herramientas metodológicas que hemos utilizado en el proceso de sistematización que incluyó el registro y análisis de los datos recopilados tanto en terreno como en gabinete.

Conceptos operacionales

Lo primero a considerar es que la ruta Catarpe-Calama ha sido definida como una unidad, es decir que nuestra perspectiva no se ubica en los asentamientos nodales, Catarpe o Calama, sino que en el eje rutero situado entre dichos nodos. Al respecto, cabe consignar que

“con las vías de circulación nos enfrentamos a una evidencia material, antes que nada, horizontal en el espacio. Estamos acostumbrados a analizar espacios restringidos como un asentamiento y con una mirada fundamentalmente vertical, mientras que las vías de circulación son una materialidad continua en el espacio, que supera nuestras tradicionales metodologías de análisis: cada vía es en sí misma una unidad de análisis, donde es necesario respetar su estructura y configuración propia como materialidad” (Pimentel, 2004, p. 125).

Luego, esta *Unidad de Análisis* fue dividida analíticamente en diez tramos que, ordenados de oriente a poniente, son: Catarpe, Túnel Los Toros, Piedra de La Coca, Llano de La Paciencia, Quebrada Tambores, Purilactis, Quebrada Muricala, Tuina, Cerro Negro y Calama (Tabla C2). Estos tramos fueron definidos tomando en cuenta las características geomorfológicas del terreno que delimitan la visibilidad del paisaje de la ruta, y que, eventualmente, repercuten en el emplazamiento de los rasgos materiales de la misma. Asimismo, cuando fue posible, se incorporaron antecedentes documentales y arqueológicos en la definición de los tramos.

Luego, a lo largo de todo el derrotero de la ruta se realizó el registro de acuerdo a tres categorías: 1) *punto de interés* (P), es decir aquellos sectores más acotados espacialmente, entendidos como un lugar donde el eje de la ruta cambió de aspecto o de visibilidad debido a la presencia de una cuesta o terreno en pendiente, un cruce o traslape entre vías, una conexión vial, un lugar donde hubo una o más concentraciones de materiales o de cualquier hito geomorfológico visualmente relevante; 2) *sector de interés* (S) donde se presentaron mayor abundancia de vestigios o rasgos naturales y/o culturales sobresalientes, lo que les dio un carácter más complejo (v.g. sectores con arquitectura habitacional asociado a paneles con grabados), aunque no necesariamente incluyó segmentos de vías concretas⁵; y, 3) *marcadores espaciales* (ME) utilizada para designar cualquier tipo de estructura de señalización (ver *infra* para más detalles). De este modo, nuestra intención fue abarcar el total de rasgos detectados. Su asociación con la ruta se precisó en función de la cercanía al eje del trazado de la misma, la cual varió dependiendo de las características topográficas de emplazamiento del rasgo registrado.

De tal modo, fueron registrados *rasgos lineales*, entendidos como todos los tipos de eje vial concreto. En particular, consideramos el término “ruta” como equivalente de itinerario o derrotero de un viaje siendo, en cierto modo, abstracto o intangible (Berenguer et al., 2005), por ejemplo rutas aéreas o marítimas. En cambio, el concepto *vía de circulación* se utilizó para referirse genéricamente a cualquier curso de tránsito humano físicamente visible en el terreno (Hyslop, 1984), con independencia de su ancho, funcionalidad específica y características constructivas. Una ruta puede tener ya sea trazas separadas o traslapadas de varias vías de una misma o diferente naturaleza o época (Berenguer et al., 2005). Por su parte, una red vial corresponde a un conjunto de vías de circulación interrelacionadas temporal o espacialmente. Luego, concretamente, existen dos posibles tipos de vías de circulación: *senderos* y *caminos*, caracterizadas por el tamaño y grado de complejidad en su construcción. Un sendero es un trazado informal, redundante y más geomórfico que un camino, resultado más del simple trajín de hombres y animales que de la planificación o inversión de trabajo (Trombold, 1991; Hyslop, 1984). Un camino, en cambio, se refiere a una vía formal que presenta alguna evidencia de planificación y construcción (Earle, 1991), dando como resultado redes menos redundantes que los senderos y de menor costo para el transporte, lo que implica muchas

⁵En este sentido, hemos adecuando nuestra metodología omitiendo explícitamente el concepto de *sitio*, con la intención de que la ruta no pierda su unidad en desmedro de ciertos sectores sobresalientes, pasando de la perspectiva de asentamiento (nodo) a la de ruta (internodo).

veces la presencia de *tecnologías del movimiento* (Erickson, 2009), denominada también como ingeniería de caminos, tecnología caminera o, simplemente, arreglos tecnológicos; éstas corresponden a aquellos atributos de las vías construidos para superar los distintos obstáculos propios del espacio físico, caracterizado por una geomorfología variable, lo cual debió exigir determinados grados de planificación para resolver la accesibilidad a ciertos sectores (v.g. aterrazado). Es fundamental observar esta relación para el caso de los caminos formales, ya que denota por sí mismo cierta construcción y planificación (Pimentel, 2004).

Por otro lado, fueron registrados *rasgos no lineales*, que comprendieron cuatro tipos de hallazgos. En primer lugar, *marcadores espaciales*, entendidos como conceptos organizadores del paisaje de grandes grupos de personas o específicos de ciertos individuos o pequeños grupos, haciendo más legibles los paisajes y facilitando el trazado y transmisión de información sobre las rutas (Podestá et al., 2011). En concreto, gran parte de éstos se localizan en lugares del camino con una alta visibilidad, donde se pueden producir cambios en las características físicas del paisaje y/o donde se debe tomar una decisión acerca de qué rumbo seguir. En este sentido, estos puntos serían “lugares estratégicos hacia o desde los que se viaja, pudiendo unirse de manera secuencial creando rutas” (Podestá et al., 2011, p. 365). En particular, hemos diferenciado analíticamente: *hitos naturales*, entendidos como aquellos rasgos geomorfológicos visualmente relevantes; *hitos señalizadores*, es decir manufacturados o intervenidos culturalmente (al tratarse de un hito natural); e *hitos ceremoniales* que, igualmente señalizadores, presentan además un contexto atribuible a un acto ceremonial (p.e. *apachetas*) y pueden darse tanto en hitos señalizadores como en hitos naturales. Este tipo de vestigios incluyen descartes excepcionales por lo que pueden encontrarse entre las expresiones arqueológicas más visibles de la movilidad, v.g. geoglifos, arte rupestre, apachetas, muros y cajas (Nielsen, 1997). En segundo lugar, *arquitectura habitacional*, que corresponde a todas aquellas estructuras donde se realizaron variadas actividades domésticas, como descanso, pernocte, alimentación, cuidado de rebaños, entre otros. Sobre éstas hemos diferenciado, por un lado, las *paskanas* que corresponden a campamentos que no cuentan por lo general con grandes estructuras (Nielsen, 1997); y por el otro, aquellos edificios específicamente erigidos para albergar viajeros en tránsito, que pueden ser obras de estados o de personajes que patrocinan el tráfico (Nielsen, 1997) y que, por tanto, presentan mayor inversión tecnológica en su construcción.

En tercer lugar, *grabados rupestres*, definidos como aquellas manifestaciones visuales correspondientes a inscripciones realizadas, mediante varios tipos de técnica, en la superficie de paneles de piedra. Específicamente, corresponden a “una serie de representaciones ejecutadas con intencionalidad sobre superficies minerales no movibles, y que se constituyen en elementos integrales de un determinado paisaje cultural” (Aguayo, 2008, p. 7). Además, concordamos en concebir los petroglifos, en particular, y al arte rupestre en general, en cuanto “relación entre emisor(es) y receptor(es), entendiendo en el primer rol a quienes realizan las representaciones, y, en el segundo, a quien quiera que se plante frente a éstas y obtenga de ellas un mensaje. En

este sentido, “el arte rupestre es comunicación” (Aguayo, 2008, p. 10). Y, en cuarto lugar, los hallazgos reconocidos como *bienes muebles* consumidos y/o transportados, es decir, todos aquellos materiales que fueron consumidos *in situ* o que su propósito inicial fue el transporte (v.g. bovinos) y que por diferentes procesos se depositaron pasaron a formar parte del contexto arqueológico. Su cualidad reside en que pueden ser transportados sin perder, en la mayoría de los casos, la integridad física (atributos) que los define.

Herramientas metodológicas

Como primer apronte se realizó el reconocimiento de la vía Catarpe-Calama, para lo cual se revisaron preliminarmente referentes documentales del período en estudio, consistentes en relatos de cronistas e investigadores, además de cartografía histórica acotada al período estudiado y una serie de fotografías aéreas obtenidas desde el software Google Earth®, con el fin de planificar la prospección pedestre, posicionando las potenciales alternativas de la ruta y áreas de circulación. Asimismo, desde el software Mapsource® y cartas del IGM 1:50.000 se obtuvo el nombre de los principales hitos geográficos, ya sea quebradas, planicies y otros topónimos importantes. Con todos estos antecedentes, se procedió al reconocimiento preliminar (en vehículo y pedestre), de algunos de los principales sectores reportados en la literatura y en la memoria oral (Garrido, 2012; Siárez, 2009). Verificada la viabilidad del estudio propuesto, se procedió a recorrer de forma pedestre y de manera sistemática el 100% del trazado de la ruta Catarpe-Calama con el fin de identificar y registrar sus rasgos lineales y no lineales. Dicho registro se llevó a cabo mediante anotaciones en un cuaderno de campo y a través de fichas diseñadas específicamente para registrar las características morfológicas, funcionales y tecnológicas de los hallazgos (Apéndice A), utilizándose tecnología GPS y brújula para seguir el trayecto predefinido.

Cabe consignar que en el caso de los bienes mueble se practicó un *registro virtual superficial* que incluyó objetos y/o fragmentos de vidrio, metal, óseo, alfarería (de baja y alta temperatura) y misceláneos (madera, cuero, vegetales, minerales, líticos, textil, papel, caucho y carbón), reunidos éstos últimos en una misma categoría debido a su baja representatividad. La utilidad de dicha metodología ha quedado comprobada en investigaciones anteriores de temáticas similares de manera de no comprometer la integridad del registro (Vilches, Rees y Silva, 2012). Específicamente, los restos culturales fueron descritos y fotografiados *in situ* para luego ser medidos, cuantificados e inventariados en planillas de datos (utilizando el software Office Excel®) en gabinete. Esta labor contempló la sistematización de los materiales de acuerdo al tipo de materia prima (vidrio, metal, óseo, alfarería y misceláneos) y el sector de procedencia, asignando a cada pieza cuando fue posible, un rango cronológico y una categoría funcional.

A continuación se realizó el análisis de los rasgos registrados, o sea, vías de circulación, marcadores espaciales, arquitectura habitacional, grabados y bienes mueble. Para esto, se crearon bases de datos a partir de la información obtenida, organizada en las fichas de

registro, realizándose el análisis de cada materialidad por separado⁶ considerando cada rasgo como un cuerpo de datos independiente que, más tarde, procedimos a cruzar. Al respecto, teniendo en cuenta la diversidad y amplitud del registro ejecutado, se llevaron a cabo únicamente procedimientos analíticos macroscópicos. De esta forma, se ejecutaron (no en orden lineal) tres técnicas de análisis que se extrapolan: *análisis cuantitativo* que corresponde al cálculo matemático de la frecuencia absoluta y relativa y de la densidad a nivel de tramos de cada rasgo; *análisis cualitativo*, mediante el cual se describieron los principales caracteres físicos de los vestigios que consideramos relevantes para nuestro estudio, es decir atributos morfo- tecnológicos, funcionales, tipológicos, cronológicos y las marcas comerciales (cuando fue posible) de los diversos bienes; y, *análisis contextual*, que consistió en la búsqueda de asociaciones relevantes desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo entre los rasgos, por tramos y en la totalidad de la ruta.

En paralelo, se incorporaron todos aquellos datos extraídos desde fuentes documentales (crónicas, cartografía e imágenes) y desde la literatura arqueológica. Específicamente, la recopilación y análisis de antecedentes documentales incluyó los siguientes documentos: crónicas e investigaciones científicas de la época de las remesas (Bertrand 1885; Boman, 1908; Bowman, 1924, 1942; Bresson, 1997[1886]; Espinoza, 1897; Palliere, 1945; Philippi, 1860; Risopatrón, 1924; San Roman, 1896 y Tschudi, 1860); cartografía derivada de dichas investigaciones (Bertrand, 1879, 1884; Bresson, 1871-72; Domann, 1879; Espinoza, 1897; IGM ca. 1950; Petermann, 1875; Raimondi, 1879; Risopatrón, 1913; San Román, 1892 y Semper, 1908); y, pinturas, dibujos y fotografías del período utilizadas para la caracterización de los tramos y rasgos⁷ (Bowman, 1924; Bresson, 1886; Boman, 1908; Palliere, 1945; Philippi, 1860; Sanhueza, 2012 y Siarez, 2009). Todas estas fuentes fueron consideradas con el mismo valor documental. En cuanto al conjunto de antecedentes arqueológicos, se revisaron todos aquellos estudios relativos a vías de circulación en la región y áreas vecinas, que incluye la cuenca del Loa y del Salar de Atacama, la puna oriental, el altiplano –Sud Lípez- y quebradas tarapaqueñas, con la intención de sintetizar las investigaciones en torno al estudio de rutas e identificar los rasgos diagnósticos asociados a este tipo de vestigios, ya sea del Horizonte Prehispánico o Histórico, que posteriormente nos sirvieran de información de control o comparación acerca del comportamiento del registro material vial (Tabla C1).

Finalmente, integramos toda la información recopilada en las diversas etapas, lo cual nos permitió discriminar patrones en los materiales remanentes de diversos actos del habitar, entendidos como vestigios de la construcción de un paisaje de movimiento. Todo lo cual nos permitió, en definitiva, comprender la forma de habitar la ruta Catarpe-Calama durante la expansión capitalista en la región de Antofagasta entre 1870 y 1940.

⁶Con excepción del análisis de los restos óseos, hecho por gentileza de B. Santander, el resto de los análisis fueron realizados por el autor.

⁷El artículo de Ingold (1993) donde plantea la idea de la “perspectiva del habitar” (*dwelling perspective*) y los actos del habitar (*taskscape*) utiliza como ejemplo, para explicar su propuesta, una pintura del Siglo XVI (1565), del pintor holandés Pieter Bruegel, El Viejo, llamada “Los Cosechadores” (*The Harvesters*). Consideramos que la utilidad de las fotografías en este sentido es altísima, ya que nos permite observar “en acción” actos del habitar.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

“partía temprano pa’ Calama, me iba pa’llá pa’ rriba pa’ Tambillo y salía por el túnel pa’rriba (...) de ahí pasaba toda la mañana hasta la tarde que pasaba por Purilacti hasta Barros Arana (...) dicen que está el diablo ahí, entonces yo me colocaba el cuchillo entre los dientes para pasar por ahí (...) por suerte nunca se me apareció el diablo ja ja ja”

Froilán Salva (1912-1998), arriero de San Pedro de Atacama
(Garrido, 2012, p. 13)

Derrotero de la vía Catarpe-Calama

En este capítulo presentamos los resultados del registro, síntesis y análisis de los datos, tanto materiales como documentales, de la ruta Catarpe-Calama. En primer lugar, damos cuenta del derrotero de la vía, reconstituido a partir de la información arqueológica registrada en terreno, destacando los principales rasgos del relieve además de los vestigios netamente arqueológicos. Asimismo, incorporamos los aportes documentales extraídos desde las crónicas, cartografías e imágenes (dibujos, pinturas y fotografías) del período bajo estudio y algunos datos de la memoria oral de San Pedro de Atacama relativos a experiencias de vida ocurridas durante el Período bajo estudio, como el caso del relato del epígrafe presedente⁸; no obstante, esta información fue añadida sólo en la medida en que se obtuvieron datos específicos para los respectivos tramos. Del mismo modo, agregamos datos complementarios obtenidos desde los antecedentes arqueológicos relativos al estudio de vías de circulación en la región que tuvieron relevancia comparativa.

La forma y longitud de los trechos fue variable, debido a los diversos cambios topográficos que operaron como hitos en el paisaje para demarcar los distintos intervalos de la ruta, dando como resultado diez tramos, los que desglosados de oriente a poniente son: 1) Catarpe, 2) Túnel Los Toros, 3) Piedra de La Coca, 4) Llano de La Paciencia, 5) Quebrada Tambores, 6) Purilactis, 7) Quebrada Muricala, 8) Tuina, 9) Cerro Negro y 10) Calama (Tabla C2). Cabe consignar que este orden de presentación responde, tal como precisábamos en los antecedentes, a la dirección principal del flujo de las remesas, o sea de este a oeste. De este modo, a continuación detallamos el derrotero de la ruta Catarpe-Calama destacando los principales atributos de cada uno de los tramos en términos del paisaje, con la intención de tener una visión panorámica de la ruta y ordenarnos en el

⁸Los testimonios presentados corresponden a la información proporcionada por el Sr. Froilán Salva (1912-1998), arriero que “trajinó” diversas mercaderías, entre ellas remesas de ganado, desde Argentina hacia San Pedro de Atacama desde 1929 hasta 1948 y de la Sra. Elmira Rodríguez, hija de un arriero de Peine, quien entrega varios datos relativos al Período bajo estudio y a los arrieros (Garrido, 2012).

espacio (Figura B1). En la sección posterior, presentamos en detalle los hallazgos organizados por tipo de rasgo, ya sea lineal o no lineal, discutiendo sus principales atributos y contextos en función del problema planteado.

1) Tramo Catarpe

Desde el oriente, este tramo corresponde al inicio de la vía Catarpe-Calama. Comienza en el portón de salida de la Estancia Tambillo Catarpe (Vilches et al., 2015) (Figura 2) que, en palabras de Risopatrón (1924) “presenta cultivos de importancia y se encuentra en la parte inferior del valle de Atacama en el punto en que sube hacia el oeste el sendero que conduce al pueblo de Calama” (p. 864). Del mismo modo, la cartografía de la época (Petermann, 1875; Risopatrón, 1913) y relatos locales actuales (Garrido, 2012; Siáñez, 2009) remiten a este nodo especificando que corresponde al punto de encuentro y salida de remeseros rumbo a Calama. Al respecto, Siáñez (2009) nos indica,

“allí existía una vivienda donde los peones esperaban la remesa y frente a la casona familiar, había un corral que le llamaban “Canchón” o “Corralón”, por su gran extensión, de paredes de adobe y grandes puertas de palos de chañares. El terreno cultivado de alfalfa eran 7 hectáreas..., los animales descansaban 3 a 4 días..., en las noches se realizaban tertulias” (pp. 26-27) (Figuras 3 y 4).

En seguida, luego de abandonar Catarpe, se remonta la cuesta Los Toros o cuesta Tambillo (Palliere, 1945; Tschudi, 1860), serpenteante sendero con presencia de importante tecnología del movimiento, compuesta por grandes muros de contención para evitar la caída del ganado, de lo cual nos ilustra Garrido (2012) a partir de una entrevista: “lo que más recuerdo era como caían los toros cuando subían por el callejón de Tambillo pa'llá pa'l túnel... Entrando el sol se perdían por detrás del túnel” (p. 41). Según estos antecedentes, para culminar este trayecto los arrieros tardaban una jornada completa desde el amanecer hasta el ocaso lo que se refuerza con la presencia de un sector habitacional al inicio del tramo siguiente (ver infra tramo Túnel Los Toros). El hito final del tramo Catarpe lo constituye la culminación de la cuesta, cuando el camino en zigzag (Figuras 4 y 5) empalma con la meseta ubicada sobre el Túnel Los Toros.



Figura 2. Portón de la Estancia Tambillo Catarpe (visto desde afuera), punto de inicio de la ruta Catarpe – Calama.



Figuras 3 y 4. Arrieros en Estancia Tambillo Catarpe ca. 1900 (Fotografía gentileza de E. Siáñez).



Figura 5. Izquierda, vista inferior de la cuesta Los Toros (línea roja en zigzag). Figura 6. Derecha, vista superior de la cuesta Los Toros (líneas rojas). Al fondo se divisa el valle del río San Pedro.

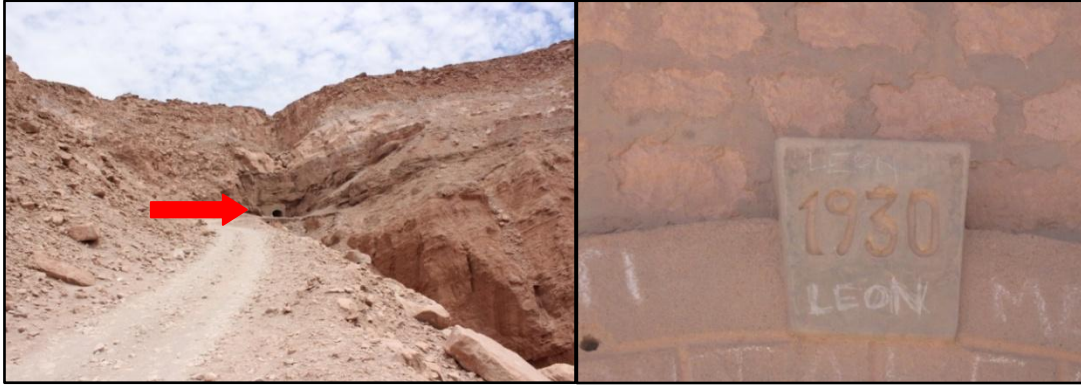
2) Tramo Túnel Los Toros

Discurre sobre el túnel homónimo (Figuras 7 y 8) e incluye la salida hacia el poniente (Figura 9). Esta obra data de 1930 y fue construida como parte de la infraestructura destinada a conectar San Pedro de Atacama y Calama mediante un camino para vehículos motorizados. Según antecedentes de la memoria oral de San Pedro de Atacama (Garrido, 2012), la vía utilizada por el ganado se diferenciaba de la utilizada por vehículos rodoviarios, por lo que “los toros andaban en fila subiendo por el túnel, uno por uno... subían por arriba del túnel y los camiones iban por el túnel” (p. 41).

La senda discurre aproximadamente en dirección norte hasta empalmar con una apertura o abra que presenta tecnología del movimiento compuesta de muros de contención. El hito final de este tramo lo constituye el camino en zig-zag que desciende hacia el poniente (Tschudi, 1860) y empalma con el extremo occidental del túnel y con la Quebrada El Túnel (Figura 10).

Destacamos de este tramo, un sector con arquitectura habitacional (S05) (Figura 11) compuesto de seis unidades arquitectónicas construidas con clastos que están ubicadas a

la vera del sendero que discurre sobre el túnel. Las formas de la planta de estos recintos varían de circular a ortogonal (tres para cada caso), con muros de hilada doble para los ortogonales y simple para los circulares. Luego, en el sector poniente, ya bajando hacia la Quebrada El Túnel, se divisa a media ladera una estructura de planta semicircular construida con un muro de clastos dispuestos en hilada simple y aplomo vertical, de aproximadamente 2 m de diámetro y una altura de 0,5 m. Este punto (P008) tiene un importante campo visual hacia el rumbo de la vía lo que le confiere características de avistadero (Figura B2).



Figuras 7 y 8. Con una flecha se indica la entrada oriental del Túnel Los Toros. A la derecha, inscripción ubicada sobre el vano, año 1930.



Figura 9. Izquierda, La flecha marca el abra, sobre el túnel, por donde circularon los animales. Figura 10. Derecha, vista hacia el poniente desde el abra ubicada sobre el Túnel Los Toros, en rojo se marca el camino de salida.



Figura 11. Vista hacia el norte desde inicio del Tramo Túnel Los Toros (sobre el Túnel epónimo), a la derecha del sendero se divisa el sector habitacional S05.

3) Tramo Piedra de La Coca

Desde la salida poniente del Túnel Los Toros el camino desciende por la Quebrada El Túnel, un valle que en algunos tramos se ensancha por el flujo de agua en tiempos estivales y en otros puntos se angosta hasta formar un cajón (Tschudi, 1860). Debido a estos factores erosivos las huellas del camino son irreconocibles. Luego de sucesivos encajonamientos y justo antes de la apertura de la quebrada se llega hasta un bloque desprendido de la ladera que se ubica al centro del eje de tránsito (Figura 12). En este interesante hito natural, denominado Piedra del Jacho o Piedra de La Coca (Núñez et al., 1997), se observaron una serie de grabados en la propia roca y en paneles de las paredes adyacentes, además de restos de bolos de hoja de coca (*acullicos*) adheridos a la cornisa del bloque (de ahí su denominación) (Figura 13). Estos grabados ya los notó Bowman cuando recorrió la zona hacia 1919, remarcando que los “petroglifos de la peña” establecían un sendero nativo que unía San Pedro de Atacama con Calama (Bowman, 1942[1924]).



Figura 12. Izquierda, vista de la Piedra de La Coca acercándose desde el oriente, al fondo se divisa el Llano de La Paciencia. Figura 13. Derecha, la flecha indica los *acullicos* de hoja de coca adheridos a la roca, bajo este atributo se observan varios grabados de diseños geométricos y camélidos esquemáticos (Núñez et al., 1997).

4) Tramo Llano de La Paciencia

Topónimo mencionado en la cartografía de Espinoza (1903) y del IGM (ca. 1950), el Llano de La Paciencia es recorrido en su totalidad por la vía en un eje este-oeste (Tschudi, 1860) desde la desembocadura de la Quebrada El Túnel (Figura 14), que empalma con la Piedra de La Coca, hasta la desembocadura de la Quebrada Tambores que asciende hacia el poniente (Figura 15). Este trayecto discurre casi en forma recta (340° NW), sólo en el último cuarto se desvía 40° hacia la izquierda para empalmar con la entrada a la Quebrada Tambores.

Destacamos en este tramo dos rasgos lineales con tecnología caminera, consistentes en un emplantillado de clastos canteados a modo de badén (Figura 16) y un par de huellas paralelas empedradas que forman un camino de 3m de ancho, posiblemente construidos para la circulación de vehículos motorizados (Figura 17). Asimismo, destacamos dos sectores con presencia de rasgos arquitectónicos habitacionales, uno de los cuales corresponde a un parapeto asociado a una serie de huellas troperas; y otro, a las improntas de tres estructuras adosadas, en una de las cuales se conserva una cocina (que recuerda a las observadas en los sitios periféricos asociados a la explotación salitrera, ver Rees, Silva y Vilches, 2009) (Figura B3). En cuanto a los bienes mueble, destaca la dispersión a lo largo de todo el tramo de fragmentos de botellas. Al respecto, en uno de los puntos registrados se observó una concentración de al menos 12 de ellas con el logotipo de la Fábrica Nacional de Vidrios, además de dos contenedores conserveros, una lámpara de carburo, una sección de varios metros de cable de cobre propio de las líneas telegráficas y la base de un poste para los mismos propósitos, un resto óseo de un camélido⁹ y un trozo de soga de cáñamo.



Figura 14. Izquierda, vista hacia el oriente desde el Llano de La Paciencia, se observa el abra de la Quebrada El Túnel, justo después de la Piedra de La Coca. Figura 15. Derecha, vista hacia el poniente desde la recta del Llano de La Paciencia, la flecha indica la entrada a la Quebrada Tambores.

⁹ Mientras hacíamos el recorrido por este tramo divisamos varios guanacos en los alrededores.



Figura 16. Izquierda, pavimento de clastos canteados que forma un badén. Figura 17. Derecha, dos huellas paralelas de clastos canteados.

5) Tramo Quebrada Tambores

Luego de dejar atrás el Llano de La Paciencia (Figura 18), seguimos un curso ascendente hacia el poniente por la Quebrada Tambores (Figura 19) que, aproximadamente, a la mitad de su trayecto se divide en dos alternativas: una que desfila rumbo hacia el norte y que presenta vestigios arquitectónicos habitacionales (ver infra arquitectura habitacional), que según Tschudi (1860) “conduce a Chiuchiu o Atacama Baja” (p. 30); y otra que sigue hacia el noroeste, la cual correspondería a un segmento del antiguo camino vehicular a Calama, ya que aún conserva un letrero de señalética caminera (Figura 20)¹⁰.



Figura 18. Izquierda, vista hacia el oriente al Llano de La Paciencia desde la Quebrada Tambores. Figura 19. Derecha, vista hacia poniente en sector encajonado del tramo Quebrada Tambores, la pendiente asciende en esa dirección.

¹⁰ Cabe consignar que una alternativa más septentrional de esta quebrada, que también empalma con el Llano de La Paciencia, presenta abundantes paneles con arte rupestre prehispánico compuesto de figuras zoomorfas de diseño naturalista, así como también figuras antropomorfas ataviadas con pectoral (Núñez et al. 1997).



Figura 20. Alternativa sur poniente de la Quebrada de Tambores que corresponde al antiguo camino vehicular que conectó San Pedro de Atacama y Calama. La flecha marca una señalética caminera.

Los rasgos destacables en este tramo lo constituyen un marcador espacial del tipo hito ceremonial (ME03) compuesto por un cenotafio (animita) asociado al camino vehicular (ver *infra* marcadores espaciales); un sector (S11) que presenta paneles con grabados de data histórica compuestos de cruces asimétricas (cristianas) (Figura B4) y un diseño de un vehículo motorizado (Figura B5). Y, finalmente, destacamos un par de sectores habitacionales, el primero de los cuales (S12), se ubica aproximadamente a la mitad del trayecto de la quebrada y se compone de improntas para postes, amontonamientos de clastos (probables cuñas para carpas) y se encuentra asociado a un segmento de camino pavimentado así como también a bienes muebles del Período Republicano; el segundo (S13), se emplaza en una rinconada ubicada en la variante norte de la quebrada, está compuesto de tres unidades de planta ortogonal y una oval de muros aplomados construidos con clastos locales. Una de las estructuras ortogonales presenta un atributo tipo poyo (Figura B6) y un par de bienes mueble metálicos asociados.

El hito final de este tramo lo constituye el arribo a una altiplanicie con algunas ondulaciones que confluyen en la Formación Purilactis, detectada en la cartografía de Bertrand (1879, 1884), Domann (1879) y del IGM (ca. 1950) y en el relato de Tschudi (1860). Asimismo, en este sector se registra un empalme de la moderna Ruta 23, actual conexión entre San Pedro de Atacama y Calama, en dirección hacia la localidad de Río Grande.

6) Tramo Purilactis

Este tramo presenta diversos sectores habitacionales emplazados aprovechando las concavidades de los farellones que componen el sector (Figura 21). Estas estructuras fueron construidas con clastos locales, se encuentran asociadas a una amplia dispersión de bienes mueble republicanos y expresiones de arte rupestre prehispánico e histórico (Figura 22) (ver *infra*, marcadores espaciales, arquitectura habitacional y petroglifos). Considerando la cartografía histórica, Bresson, 1871-72; San Román, 1896 y del IGM (ca.

1950) y el epígrafe de la presente sección, se deduce por su emplazamiento una conexión rutera desde varios puntos cardinales que confluyen en esta zona. Asimismo, este tramo corresponde al punto de mayor altitud de la ruta (3489 m s.n.m.), ya que durante su recorrido se empalma con el Cordón Barros Arana de la Cordillera de Domeyko.



Figura 21. Izquierda, sector con arquitectura habitacional (S14) ubicado en tramo Purilactis. Figura 22. Derecha, panel con grabados rupestres asociados a sector habitacional (S16) en tramo Purilactis.

Sobre este tramo Tschudi (1860) relata brevemente,

“desde Quebrada Tambores se llega al fin a estar sobre colinas y cadenas de colinas a la altura de una sierra con rumbo sur a norte. Esta loma se llama Purilacte [sic], en una quebrada lateral a cierta distancia de la cresta está ubicada una pequeña fuente con agua potable, la única en muchas leguas en la redonda” (p. 30).

Este atributo del tramo, se ve confirmado por la toponimia ya que, según San Román (1896), Purilactis proviene del Kunsá *Puri* que quiere decir agua y *lanjti*, que significa corriente o bebestible¹¹.

Algunos de los escasos antecedentes arqueológicos para la ruta provienen justamente de este tramo Purilactis, el cual es definido como un yacimiento que se ubica en el flanco occidental de la puna de Atacama, caracterizado por afloramientos ignimbríticos de bloques planiformes donde se observan paneles con petroglifos asociados a estructuras residenciales o estaciones de tráfico. Se compone de diversos espacios con presencia de componentes culturales de San Pedro de Atacama (Núñez et al., 1997). Asimismo, según estos autores, durante la ocupación de Purilactis las rutas de interacción hacia el Loa Medio e Inferior y la costa inmediata estaba en pleno funcionamiento, por lo que interpretan este tramo como uno de los eslabones caravaneros que permitirían

¹¹Durante una de las campañas de trabajo de campo, en noviembre de 2012, tuvimos la oportunidad de visitar en compañía de la profesora Eva Siáñez y de la Sra. Ubaldina Mamani la actual “Aguada de Purilactis”, lugar donde esta pastora lleva a abrevar a su ganado de ovinos y caprinos. Este sector se ubica aproximadamente a 1km de la zona con material arqueológico histórico registrada por nosotros en dirección a San Pedro de Atacama.

comprender las redes de circulación hacia espacios complementarios (Núñez et al., 1997). Esta interpretación es coherente con la identificación de “más de 10 mojones al sur y norte que jalonan parte del recorrido” (Cartajena y Núñez, 2006, p. 224). Nosotros hemos registrado cinco hallazgos de este tipo (ver infra marcadores espaciales).

El hito final de este tramo lo constituye la confluencia de los diversos sectores o quebradas que descienden dando nacimiento a la Quebrada Muricala (Figura 23).



Figura 23. Vista hacia el sureste desde la entrada a la Quebrada de Muricala. Al fondo se divisa la formación geológica Purilactis.

7) Tramo Quebrada Muricala

Ubicado en la quebrada homónima, corresponde al punto de confluencia de todos los sectores que provienen de Purilactis, algo así como el desagadero del sector que permite atravesar el Cordón Barros Arana. Sobre el mismo, Tschudi (1860) hace una breve descripción: “baja la quebrada de Maicala [sic], con múltiples vueltas, sigue como una estrecha garganta limitada por altos peñascos empinados y desnudos divisándose centenares de esqueletos secos de mulas, muertas por el hambre, sed y cansancio, [que] yacen a ambos lados del camino” (p. 31).

Cabe consignar que, aproximadamente a la mitad de este tramo, se divisa un llamativo afloramiento compuesto por una roca de color blanco (Figura 24) que, dadas sus características, podría responder al calificativo de *punku* o *qaqa* (sensu Cruz, 2006), (ver *infra* marcadores espaciales). Sin embargo, para confirmar dicha sugerencia es necesario intervenir estratigráficamente el sector para descartar o confirmar contextos ceremoniales. Por otro lado, destaca la presencia de un sector habitacional (S30), compuesto de cuatro estructuras, tres de ellas de planta irregular y una de planta ortogonal, adosadas entre sí, emplazadas en la base y en la ladera norte de la quebrada justo antes de una curva, lo que le confiere características de alta visibilidad hacia la vía de circulación y la piedra blanca.

El hito final de este tramo lo constituye el abra de la quebrada. Lugar donde, viniendo desde el oriente, se expande el campo visual hacia la Depresión Central divisando los hitos naturales Cerro Isla y Cerro Negro (Figura 25).



Figura 24. Izquierda. Piedra Blanca, hito natural ubicado a medio camino de circulación descendiendo por la Quebrada Muricala, justo antes de un encajonamiento. Figura 25. Derecha, vista hacia Cerro Isla, indicado con una flecha, desde el abra de la Quebrada Muricala.

8) Tramo Tuina

Este tramo es el más extenso (23,9 km) y el que presenta la mayor cantidad de vestigios mueble e inmueble asociados. Comienza en el abra de la Quebrada Muricala y culmina descendiendo en dirección a otro hito natural del derrotero de la vía Catarpe-Calama, el Cerro Negro, llamativo debido a su clara visibilidad desde el camino (Figura 26). Este tramo discurre paralelo a todo el cordón de los cerros de Tuina que se divisan siempre hacia el nor-noreste (Figura 27). Además, durante este tramo se transita la mitad de la longitud total de la ruta.

Una de las principales características de este tramo consiste en la recurrencia de sectores que contienen rasgos arquitectónicos habitacionales de diversas características (ver *infra* arquitectura habitacional). Por lo pronto, destacamos la presencia de varias estructuras de pernocte tipo *paskan* asociadas a senderos múltiples; el sector S33, que dadas sus características constructivas y contexto material, podría tratarse de una posta de descanso, que quizás formó parte de la logística de mantención del sistema telégrafico de comunicaciones (ver *infra* arquitectura habitacional); y finalmente, el sector S44, el cual de acuerdo a su posición, densidad de estructuras habitacionales y asociación con bienes mueble (ver *infra* bienes mueble) podría corresponder al sector *Alojamiento* reconocido en la cartografía histórica (Petermann, 1875; San Román, 1892; Semper, 1908; Risopatrón, 1913) (Figura 28).



Figura 26. Izquierda, vista del Cerro Negro hacia el poniente. Figura 27. Derecha, vista desde la ruta estudiada del cordón de Cerros de Tuina (dirección nor-noreste).



Figura 28. Vista del emplazamiento del sector habitacional S44. La base de la loma presenta improntas de estructuras y abundantes fragmentos vítreos y contenedores conserveros.

9) Tramo Cerro Negro

Según Risopatrón (1924) el Cerro Negro (Figura 29) (Cerrillo o Cerrillos) “se levanta a 2860 m de altitud, al lado Sur del sendero que conduce de la ciudad de Calama a San Pedro de Atacama” (p. 582). Asimismo, con el nombre de *Cerrillos* o *Cerrillo* aparece indicado en la cartografía de Bertrand (1879, 1884) y Domann (1879).

Materialmente hablando, destacan en este tramo el sector habitacional S45, que presenta una estructura de combustión asociada a diversos fragmentos vítreos, contenedores conserveros y restos de calzados de cuero; asimismo, un hito ceremonial tipo *apacheta* que presenta evidencias de *ch'allado* y, finalmente una serie de senderos múltiples tipo “rastrillado” (Figura 30) que se divisan con más o menos recurrencia e intensidad y que se encuentran asociados directamente a diversas evidencias óseas principalmente de bovinos y equinos. Además, incluyendo el tramo precedente y posterior, destacan varias evidencias arquitectónicas tipo *paskana* (Figura 31).



Figura 29. Izquierda, vista hacia el Cerro Negro (sureste) desde el inicio del tramo homónimo. Figura 30. Derecha, senderos múltiples tipo “rastrillado” asociados al tramo Cerro Negro (al fondo se divisa dicho hito).

Luego, este tramo continúa en lento ascenso hasta empalmar con el Parque Eólico Calama, antes de divisar el oasis del Loa, donde la pendiente comienza a descender. Sobre este hito cultural del actual paisaje, cabe destacar que no sólo se erige como una señal de división debido al tamaño y cantidad de los aerogeneradores (Figura 32), sino también debido a su emplazamiento en un espacio abierto donde recibe constantemente viento. En este tramo la vía estudiada atraviesa de sureste a noroeste la Ruta 23 que, como ya mencionáramos, corresponde a la actual conexión vial entre San Pedro de Atacama y Calama.



Figura 31. Izquierda, estructura tipo *paskana*. Figura 32. Derecha, vista hacia el poniente divisándose los aerogeneradores del Parque Eólico Calama (la flecha indica el Memorial de los Detenidos Desaparecidos de Calama).

10) Tramo Calama

Corresponde, en su extremo poniente, al último tramo de la ruta estudiada nombrado en prácticamente todos los referentes cartográficos revisados (Bresson, 1871-72; Bertrand, 1879, 1884; Domann, 1879; Petermann, 1875; Raimondi, 1879; Risopatrón, 1913; San Román, 1892 y Semper, 1908). Comienza en el mencionado parque eólico y culmina en la ciudad de Calama (Palliere 1945) o en las márgenes del río Loa (Tschudi 1860) (Figura 33), donde hemos podido verificar la presencia de diversas estructuras habitacionales y productivas de la Finca Yalquincha (Figura 34), antigua estancia ganadera emplazada en la ribera del río donde observamos potreros de alfalfa, uno de los cuales fue registrado fotográficamente por Bowman hacia 1919 (Bowman 1942[1924]) (Figura 35). En cuanto a los vestigios habitacionales, vemos una mayor concentración en las cercanías del parque eólico, disminuyendo paulatinamente en dirección al río. Al mismo tiempo, aumentan las intervenciones antrópicas actuales, cómo el actual vértedero de la ciudad. No obstante, logramos divisar algunos segmentos de senderos múltiples asociados a restos óseos de bovinos y equinos.



Figura 33. Vista del Oasis de Calama viniendo desde el oriente.



Figura 34. Izquierda, estructura habitacional correspondiente a la antigua casona de la Estancia Yalquincha ubicada en las márgenes del río Loa. Figura 35. Derecha, potreros de alfalfa y ganado pastando en Calama ca. 1920 (Bowman, 1942, p. 37).

Rasgos Lineales

Vías de circulación y tecnología del movimiento

Los diez tramos definidos comprenden un total de 92 km lineales, los cuales fueron prospectados íntegramente registrándose 160 puntos de interés, caracterizados por la presencia de rasgos lineales, en algunos casos asociados a rasgos no lineales. La frecuencia de estos puntos obedeció a la longitud de cada tramo con excepción del tramo Purilactis (Tabla 1).

Tabla 1

Frecuencia de puntos de interés relativos a vías de circulación asociados a la ruta Catarpe-Calama

TRAMO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	LONGITUD DEL TRAMO
Catarpe	6	3,75%	1,28
Túnel Los Toros	3	1,8%	0,53
Piedra de La Coca	3	1,8%	3,71
Llano de La Paciencia	7	4,3%	6,32
Quebrada Tambores	19	11,8%	16,4
Purilactis	31	19,3%	4,24
Quebrada Muricala	7	4,3%	2,55
Tuina	25	15,6%	23,9
Cerro Negro	31	19,3%	19,8
Calama	28	17,5%	13,6
TOTAL	160	100%	92,33

Con respecto a la orientación de los puntos detectados, en 125 casos osciló entre 270° y 360° rumbo noroeste, equivalente al 78,1%, con una media para 74 casos de 300° que corresponde al 46,2%. Por cuanto, el trazado sigue un claro eje sureste-noroeste el cual, en concordancia con los antecedentes (Bowman, 1945[1924]; Cartajena y Núñez, 2006, Núñez et al., 1997), sugiere que al menos una parte de la ruta fue utilizada desde períodos prehispánicos, al menos desde el Intermedio Tardío (ca. 900-1450 DC) (ver infra arquitectura habitacional y petroglifos). En cuanto a la altitud, en el tramo Catarpe la vía comienza a los 2223 msnm, asciende y desciende rápidamente por la cuesta Los Toros (300 metros en 1,2 kilómetros, Tabla C2), después discurre en un ascenso más leve, pero constante, hasta llegar al punto más alto en el cordón Barros Arana de la Cordillera de Domeyko, ubicado en el tramo Purilactis, con una altitud que bordea los 3500 m. A partir de aquí, la vía comienza a descender hasta llegar al oasis de Calama con una altitud media de 2500 m.

La ubicación topográfica de los puntos registrados fue bastante variable siendo la más recurrente la planicie inclinada con un 62,5% (n=100); el lecho de quebradas con un 21,8% (n=35); y, en menor medida, la primera terraza, confluencia de quebradas, farellón, ladera, abra, lomajes y meseta en lomaje que suman poco más del 16% (n=27). Al considerar la variable topográfica, debemos tener en cuenta que la diversidad de rasgos viales fue variando por cada tramo, es decir que no siempre correspondía al flujo de remesas, sino que también al tránsito de los primeros automóviles por la zona, lo que nos parece coherente con esta diversidad topográfica. En este sentido, la pendiente de las vías fue principalmente suave con el 81,7% de los casos (n=131); media 13,7% (n=22) y fuerte 4,3% (n=7), correspondiendo este último grado a la Cuesta Tambillo.

Además, si bien la cubierta vegetal de la ruta da cuenta de mayores casos con ausencia (n=94) que de presencia (n=66) concentrados principalmente en la Quebrada Tambores y en Purilactis y de una mayor aridez después del cordón Barros Arana, es decir en el descenso hacia la Depresión Central hasta arribar al borde del río Loa, nos parece adecuado tener en cuenta dicho atributo por cuanto el conocimiento vernáculo puede entregarnos interesantes datos sobre los usos y costumbres en relación a la

vegetación de la ruta. Al respecto, Tschudi (1860) nos relata, “en este valle [posterior a la Quebrada Muricala] crecen aislados unos arbustos pequeños. Mi arriero tomó la precaución de arrancar una brazada y llevarla en su poncho” (p. 31). Cabe preguntarse entonces: ¿Qué arbusto habrá sido? Y, si el arriero tomó la precaución de remover parte de uno, ¿Qué usos tendría? La cuestión que interesa por ahora es que el viajero reconoce un uso en un elemento natural de la ruta, lo que necesariamente implica un conocimiento transmitido sobre los vegetales y sobre su ubicación en la vía, en otras palabras, existe una familiaridad con el tránsito.

Por otra parte, con respecto a las vías concretas (Tabla C3), los resultados denotan la presencia, desde el tramo Catarpe hasta Quebrada Tambores, de vías despejadas, aterrazadas y pavimentadas para el tránsito de automóviles y a partir de este último tramo aparecen las huellas troperas (Bertrand, 1885). Los atributos tecnológicos que nos permitieron definir estos cuatro tipos son: para el aterrazado, muro de clastos canteados rellenos formando un terraplén (Figura 36); para el despeje, limpieza en el trayecto de clastos de gran tamaño (Figura 37), dentro de estos hubo nueve casos con un muro de contención que equivale al 5,6%; para el caso pavimento se observó un par de huellas paralelas de clastos canteados (Figuras 17 y 38); y para el tipo tropero se registró una serie de senderos múltiples tipo “rastrillado” (Figuras 30 y 39).



Figuras 36, 37, 38 y 39. Tipos de vías de circulación registradas. De arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, aterrazado, despeje; pavimentado y senderos múltiples.

En relación a lo anterior, las medidas de ancho de las diversas vías de circulación registradas dieron cuenta de una tendencia hacia los 3m sobre segmentos viales aterrizados, despejados y pavimentados, lo que sugiere cierta planificación que refuerza la idea de la circulación vehicular (Tabla C4).

Por otra parte, se registraron 21 casos, equivalentes al 12.5%, de empalmes con alguna otra vía de circulación (Tabla C5). Este aspecto nos puede ayudar a reconocer los vínculos entre vías concretas que nos permitan reconocer, de manera expansiva, la red de circulación y abastecimiento y así responder otras interrogantes sobre el Período Republicano.

De este modo y en términos generales, los resultados sobre las vías de circulación dan cuenta de dos formas de transporte. La primera, caracterizada por la presencia de una acabada tecnología del movimiento ejemplificadas en las vías rodovitarias o automovilísticas, y no sólo por el elocuente túnel (Figuras 7 y 9 y Figura B7), sino por la presencia (aunque fuera de los sectores prospectados) de un puente que formó parte de la misma infraestructura vial (Figura B8), así como también de pavimento (vado y huellas paralelas) en el tramo Llano de La Paciencia (Figuras 16 y 17) y en el tramo Quebrada Tambores (Figura 38), donde además se consignó la presencia de la ya mencionada señalética caminera (Figura 20). Las evidencias del tránsito de vehículos motorizados dan cuenta de un uso posterior a la tercera década de ésta última centuria, es decir a fines de nuestro período de estudio.

La segunda forma de transporte, por otro lado, da cuenta del tráfico a lomo de equinos y del transporte de ganado bovino, correspondiendo a la ruta del arreo, la cual fue utilizada durante todo el período bajo estudio, es decir durante todo el Siglo XIX e inicios del Siglo XX. Sus remanentes materiales están conformados por la importante presencia visual de muros de contención para evitar derrumbes y/o el desplome de los bovinos (Garrido, 2012) que ascendían por la Cuesta Tambillo o Cuesta Los Toros (Figuras 40, 41, 42 y 43), lo que habla de una importante inversión de trabajo que podríamos denominar tentativamente como “tecnología del arreo”. Asimismo, otro rasgo vial asociado a dicho movimiento lo constituyen las múltiples sendas paralelas asociadas directamente a restos óseos de bovinos y equinos (Figuras 30, 39 y 44) y a herraduras para el mismo tipo de animales (ver infra bienes mueble).



Figura 40. Arriba a la izquierda, “Tecnología del arreo” de la Cuesta Los Toros, envergadura de algunos tramos de muros, la flecha marca la escalera humana. *Figura 41.* Arriba a la derecha, ejemplo del alto del muro de contención en algunas secciones. *Figura 42.* Abajo a la izquierda, muro de contención y aterrazado. *Figura 43.* Abajo a la derecha, selección de bloques y encaje.



Figura 44. Fotografía de portada. Senderos múltiples asociados al paso de ganado bovino entre el Salar de Atacama y San Pedro de Atacama ca. 1920 (Bowman, 1924, p. 278).

Rasgos No Lineales

Marcadores Espaciales

Se registraron 30 marcadores espaciales que jalonan los diez tramos de la ruta, los cuales están conformados por atributos geomorfológicos y/o culturales. En la Tabla 2 se resume la frecuencia absoluta y relativa de estos rasgos donde se aprecia una mayor abundancia a partir del tramo Tuina. Cabe consignar que, por razones analíticas, hemos segregado estos rasgos en tres categorías que incluyen hitos naturales, hitos señalizadores e hitos ceremoniales, las cuales no son mutuamente excluyentes.

Tabla 2

Frecuencia de tipos de marcadores espaciales asociados a la ruta Catarpe-Calama

TRAMO	MARCADORES ESPACIALES			FRECUENCIA RELATIVA (%)
	HITOS NATURALES	HITOS CEREMONIALES	HITOS SEÑALIZADORES (fa)*	
Catarpe	1	-	1	3,33
Túnel Los Toros	1	-	-	-
Piedra de La Coca	1	1	1	3,33
Llano de La Paciencia	1	-	1	3,33
Quebrada Tambores	1	1	2	6,66
Purilactis	2	-	5	16,66
Quebrada Muricala	2	-	-	-
Tuina	2	3	10	33,33
Cerro Negro	1	1	9	30
Calama	1	-	1	3,33
TOTAL	13	6	30	100%

*Se considera como máximo total la frecuencia de hitos señalizadores, ya que un hito natural o ceremonial es al mismo tiempo señalizador.

Hitos señalizadores

Esta categoría reúne al total de marcadores espaciales, ya que todos destacan por señalar algo en la ruta. Asimismo, al igual que los hitos ceremoniales corresponden a construcciones, mientras que los hitos naturales a rasgos geomorfológicos visualmente destacables, sólo en algunos casos, presentan intervenciones culturales. En total, hemos registrado 30 hitos señalizadores localizados en siete de los diez tramos de la ruta (Tabla 2). Su principal emplazamiento fue el plano inclinado con 58,62% (n=17); aunque fueron consignados varios otros emplazamientos, como meseta sobre formación rocosa, con 13,79% (n=4), primera terraza, cima de lomaje y lecho de quebrada con 6,89% (n=2) y, finalmente, cima de cerro isla y cruce de rutas, con 3,44% (n=1).

Con respecto a los materiales constructivos (descartando los hitos naturales), predominan los clastos con 86,2% (n=25); luego, lajas con 13,79% (n=4) y cemento y costra con 3,41% (n=1). Estos materiales fueron ordenados siguiendo las siguientes técnicas: 62,06% apilado (n=18); 24,13% alineado (n=7); y 3,44% alineado/apilado (n=1), para 10,34% de los casos no se observó una técnica de construcción clara (n=3). El registro de

la forma de la planta fue principalmente circular con el 44,82% (n=13); irregular con el 27,58% (n=8); lineal y semicircular con el 6,89% (n=2) y para 10,34% no se observó una forma de planta definible (n=3).

En cuanto a la sección de los hitos señalizadores, predominó la forma cónica con el 24,13% (n=7) (Figura 45); luego, cilíndrica con el 13,79% (n=4) y cónica y rectangular con el 3,44% (n=1), sin embargo para el 55,17% no se determinó la forma de la sección (n=16). En este sentido, la conservación fue para el 41,37% de la muestra regular (n=12); para el 31,03% mala (n=9); y para el 27,58% buena (n=8). La visibilidad, en tanto, fue buena para el 48% (n=14), para el 31% fue regular (n=9) y el sólo el 20% fue mala (n=6).

Este conjunto de atributos nos sugieren que el emplazamiento de los hitos fue seleccionado con la explícita intención de que las estructuras fueran percibidas desde la distancia, por lo que se ubican en sectores que cumplen la condición de alta visibilidad (Figura 46) cumpliendo, de este modo, una función demarcatoria en el paisaje.



Figura 45. Izquierda, marcador espacial ME01, ejemplo de hito de sección cónica, ubicado en tramo Catarpe, al fondo se divisa la entrada a Tambillo Catarpe. Figura 46. Derecha, hito señalizador ME20 con vista hacia el Cerro Negro (sureste).

En particular, en el tramo Purilactis se registraron tres hitos localizados en el borde del farellón donde se ubican los sectores habitacionales. Evidentemente estos marcadores cumplieron la función de indicar ubicaciones espaciales singulares, ya sea por su relación con el paisaje, como por la presencia de los mencionados sectores habitacionales (Figuras 47 y 48). Más al poniente, en el tramo Tuina, se registró un alineamiento de piedras, apiladas o solitarias, de más de 1km de longitud que sigue la orientación general de la ruta, aproximadamente 290° en dirección hacia el Cerro Negro (Figura 49). Sobre éste último rasgo, aunque existe evidencia de casos similares asociados a contextos ceremoniales, específicamente mortuorios del Período Intermedio Tardío, ubicados en el sector de Calate en el curso medio del río Loa (Pimentel, 2009), por el momento sólo consideramos este rasgo como señalizador, ya que durante la prospección no detectamos ningún contexto claramente atribuible a algún acto ceremonial, salvo su orientación hacia el Cerro Negro si le diésemos a este último la categoría de *mallku* (cerro tutelar).



Figura 47. Izquierda, hito señalizador ME08 emplazado en borde de farellón sobre sector habitacional S27 ubicado en el tramo Purilactis (nótese la vista a la cordillera). Figura 48. Derecha, hito señalizador ME07 emplazado en borde de farellón sobre sector habitacional S17 ubicado en el tramo Purilactis.



Figura 49. Alineamiento de piedras (ME10) ubicados en tramo Tuina. Están orientados hacia Cerro Negro, rumbo 290° (eje central de la ruta Catarpe-Calama), antecediendo a la izquierda se observa el Cerro Isla.

Hitos Naturales

Como mencionáramos, estos marcadores corresponden a los rasgos geomorfológicos relevantes desde el punto de vista visual en cuanto señalizadores de rumbo. Presentamos su descripción a continuación: de oriente a poniente, luego de remontar la Cuesta Los Toros y de atravesar el túnel, el camino comienza a descender por la Quebrada el Túnel que recibe varios afluentes menores, abriéndose y encajonándose a intervalos hasta llegar al primero de estos hitos, la Piedra de La Coca (Figura 12, ver supra derrotero). Asimismo, desde este último tramo hasta el tramo Purilactis se observa el eje nevado de las primeras estribaciones de la Cordillera de Los Andes, en especial, hacia el extremo norte, el volcán Licancabur (Figura 50). A partir de aquí se atraviesa el Llano de la Paciencia en dirección hacia la Quebrada de Tambores (Figura 15) que sigue un curso serpenteante ensanchándose y encajonándose. Al ascender por esta quebrada llegamos al punto más alto del trayecto divisándose la formación Purilactis. Luego, la pendiente

desciende encajonándose en la Quebrada Muricala (Figura 23) donde, a poco andar se divisa la llamativa Piedra Blanca (Figura 24) en concordancia con el rumbo del tránsito. Al llegar al abra de la mencionada quebrada, se divisa en lontananza el Cerro Isla y el Cerro Negro que sirven de guía hacia el poniente para buena parte del tramo Tuina (Figura 25), así como también desde el Cerro Isla se divisa hacia el oriente el abra de la Quebrada Muricala (Figura 51) y hacia el poniente el Cerro Negro (Figura 52). Al pasar junto al Cerro Negro (Figura 29), hacia el poniente se divisan algunos lomajes de baja altura y la planicie donde actualmente se emplazan los aerogeneradores del Parque Eólico Calama. Desde este punto se comienza a ver la cuenca de Talabre, y los cerros de Chuquicamata por el Noroeste. Finalmente, se divisa en el horizonte poniente el oasis del Loa medio, Calama (Figura 33).



Figura 50. Arrieros cargando en las inmediaciones de San Pedro de Atacama a mediados del Siglo XIX. En el extremo izquierdo, indicado con una flecha, puede divisarse el volcán Licancabur. La flecha de la derecha marca una carpa de material ligero. Fuente: Palliere, 1945.



Figura 51. Izquierda, vista desde el Cerro Isla hacia el abra de la Quebrada Muricala (indicada con flecha).
Figura 52. Derecha, vista desde el Cerro Isla hacia el poniente. La flecha marca el Cerro Negro.

Hitos Ceremoniales

*“uno siempre tenía que andar con su avio
pa’ convidar a la tierra y pa’ comer uno también pa’l viaje”*
Froilán Salva (Garrido, 2012, p. 17).

Se identificó un total de seis hitos ceremoniales cuyo desglose por tramos se aprecia en la Tabla 2, destacando el tramo Tuina con tres casos. En detalle, moviéndose desde el oriente de la ruta, descendiendo por la Quebrada El Túnel se llega hasta la Piedra de La Coca (Figuras 12, 13, 53, 55 y 56). Este hito consiste en un bloque desprendido de la pared sur de la quebrada que fue aprovechado como soporte para grabar diversos motivos de arte rupestre, así como también para escupir *acullicos* (bolos) de coca, los cuales pueden observarse adheridos a la cornisa del bloque (Figura 54). Este interesante atributo, consignado por Bowman (1942[1924]) como parte de una ruta indígena fue asimismo reportado por Núñez et al. (1997), dando cuenta de la presencia de diversos grabados rupestres, uno de los cuales corresponde a una caravana de llamas rectilíneas unidas por una soga (Núñez et al., 1997) típico diseño asociado al tráfico caravanero (Berenguer, 2004b), el cual fue activado fuertemente durante el Período Intermedio Tardío (900-1450 DC), conectando, entre otras áreas, la cuenca del Salar de Atacama con el Loa Medio. Estos antecedentes sobre este hito y sus particulares atributos, nos permiten interpretar este bloque como un lugar de valor ceremonial, ya que corresponde a un elemento que demarca el paisaje y que, tanto por sus características morfológicas como por su emplazamiento y demás atributos materiales, permitiría la comunicación entre diferentes espacios y mundos (sensu Cruz, 2006).



Figura 53. Izquierda, vista de la Piedra de La Coca desde el poniente. Figura 54. Derecha, la flecha indica los *acullicos* de hoja de coca adheridos a la cornisa del bloque, bajo este rasgo se observan varios petroglifos de diseños geométricos y camélidos esquemáticos (Núñez et al., 1997).



Figura 55. Izquierda, vista desde el poniente, la flecha marca la Piedra de La Coca. Figura 56. Derecha, vista hacia el poniente desde la Piedra de La Coca, al fondo se divisa el Llano de La Paciencia.

Hacia el poniente, ascendiendo hasta el comienzo del tramo Quebrada Tambores, se registró una animita o cenotafio (ME03) asociada a la vía automovilística entre San Pedro de Atacama y Calama (en desuso). Este rasgo presenta asociada una cruz de madera desarmada con la inscripción Aniceto González. En la estructura misma, en tanto, se erige otra cruz también de madera que se encuentra pintada de color blanco al igual que toda la estructura (Figuras 57, 58 y 59). La importancia de este tipo de hito ceremonial radica en que se erige como “una obra dedicada al difunto, cuya función se relaciona con la memoria, con el recuerdo de un ser querido, que tiene un comienzo –el momento de su construcción– pero que no tiene término histórico preciso, ya que permanece, está ahí en el lugar del suceso transformándose en memoria de manera recurrente” (Benavente, 2011, p. 131). Asimismo, este hito da cuenta de un contexto social que se expresa simbólicamente mediante un conjunto de objetos significativos compuestos de coronas de flores, velas y botellas de cerveza. En particular, cabe destacar que en el transcurso de dos visitas (entre noviembre de 2013 y mayo de 2014) este fue reparado, lo que da cuenta de la reactivación de un recuerdo, y en consecuencia del uso de la vía (aunque sólo una parte) (Figuras 58 y 59). De cualquier modo, este detalle se debe cotejar con información oral y desde las fuentes documentales (v.g. periódicos), con la intención de rastrear el acontecimiento que dio origen a este hito de la ruta, lo que por el momento excede los alcances de la presente investigación.



Figura 57. Ubicación de Marcador Espacial ME03 (animita) en relación a la vía de circulación.



Figuras 58 y 59. Marcador Espacial ME03 (animita), antes y después de ser reparado.

Por su parte, en el tramo Tuina se registraron dos hitos ceremoniales (ME13 y ME16) (Figuras 60 y 61 y Figura 62 respectivamente), mientras que en la cima de un promontorio ubicado en el tramo Cerro Negro se registró uno de estos rasgos (ME22) (Figura 63), todos asociados a materiales históricos. La principal característica de estos hitos consiste en su similitud formal con las *apachetas*, aunque son mucho más pequeños que las reportadas en la literatura (Hyslop, 1992; Núñez, 1976; Pimentel, 2009). Sobre el particular, hasta el momento se ha logrado reconocer una extensión mucho mayor que la que originalmente se les asignaba, tanto espacial, como cronológica (Berenguer, 2004; Pimentel, 2009). Lo que aún resulta ambiguo en la literatura es su tamaño, ya que se ha planteado que pueden tener desde unos pocos centímetros de altura hasta enormes volúmenes rocosos cuya base puede llegar a tener un diámetro aproximado de 10 metros y una altura de tres metros (Vitry, 2002; Pimentel, 2009). Del mismo modo, se ha remarcado que el emplazamiento de estos hitos está principalmente en puntos de altura que separan espacios geográficos diferentes. No obstante, Sanhueza (2011) deja claro, aunque desde fuentes documentales, que pueden localizarse en "llanadas" o planicies. De este modo, hemos determinado la presencia de los mencionados tres hitos ceremoniales que denominaremos tentativamente tipo *apachetas* tomando en cuenta su menor tamaño y emplazamiento.

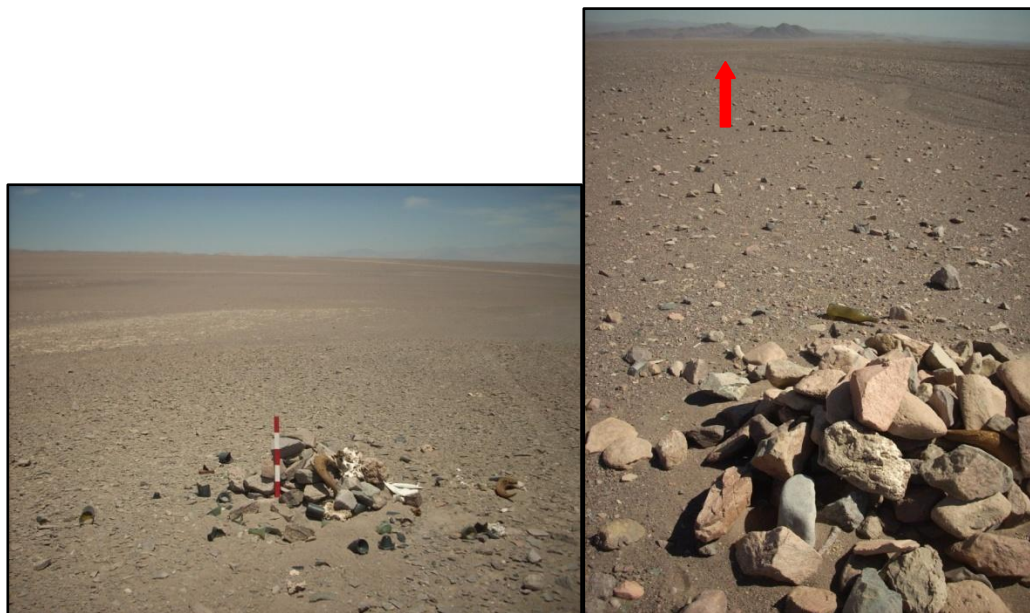


Figura 60. Izquierda, hito ceremonial ME13 ubicado en tramo Tuina. Figura 61. Derecha, vista hacia Cerro Negro desde hito ceremonial ME13.



Figura 62. Izquierda, hito ceremonial ME16 ubicado en el tramo Tuina, al fondo a la izquierda se divisa en Cerro Negro. Figura 63. Derecha, hito ceremonial ME22 ubicado en tramo Cerro Negro.

Específicamente, los materiales asociados a estos hitos consisten en una cornamenta de bovino incrustada entre las piedras-ofrenda (ME13), fragmentos pequeños de vidrios, botellas completas, contenedores conserveros cilíndricos y rectangulares, herraduras de bovinos, fragmentos de cerámica monocroma, mineral de cuarzo y pequeños trozos de mineral de cobre, además de un sugerente lito que hemos catalogado como “pezuñiforme”, en virtud de su morfología que recuerda una pezuña, asociado a la estructura ME22 (Figura 64) que quizás tuvo una función ritual en relación al tráfico de las remesas. No obstante, esta apreciación la tomamos con cautela, ya que no hemos detectado en la literatura, ni en la memoria oral antecedentes sobre objetos similares.

En cuanto a los diminutos trozos de mineral de cobre, sabemos que tienen una amplia dispersión regional en asociación con rituales que incluyen ofrendas o *ch'allado* a las *Huacas* del tráfico (Pimentel, 2009). Este tipo de vestigio también fue registrado en las hondonadas que formaron parte del sector habitacional S44 ubicado en el tramo Tuina, lo que nos recuerda a los descritos por Pimentel (2009) como oquedades artificiales o “sepulcros” asociados a ofrendas y que presentan una amplia dispersión y variabilidad en su emplazamiento. Según este autor se trató de un amplio fenómeno ritual que integró buena parte de los pisos ecológicos de la región, desde la Puna de Atacama hasta las inmediaciones del litoral (Pimentel, 2009). En nuestro caso, este atributo consiste en la intervención artificial sobre el suelo de forma circular con una profundidad no mayor a 30 cm y rodeada de clastos (Figura 65) asociada, además del mineral triturado, a fragmentos de cerámica histórica monocroma y fragmentería de vidrio y gres.

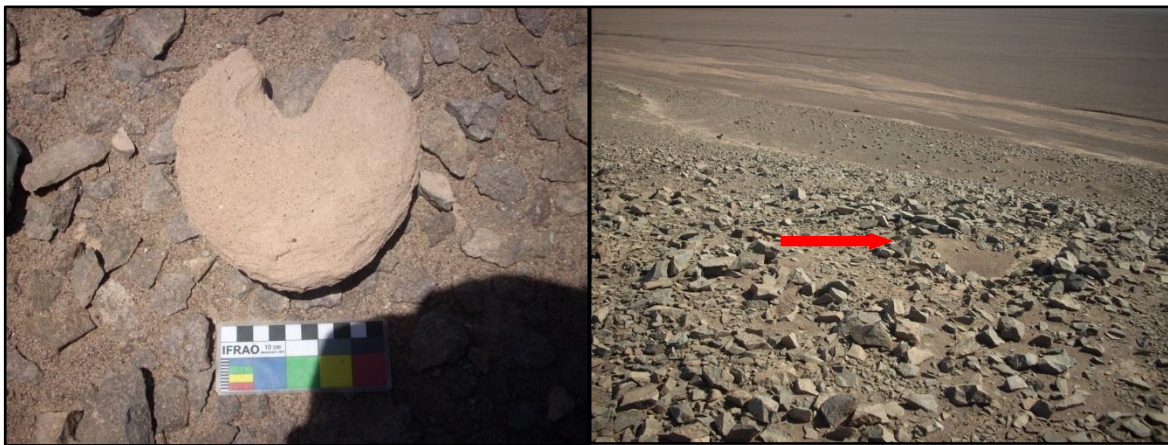


Figura 64. Detalle de “lito pesuñiforme” asociado a hito ceremonial ME22 ubicado en tramo Tuina Figura 65. Oquedad artificial, indicada con flecha, ubicada en sector S44 en el tramo Tuina.

Por otro lado, en el tramo Cerro Negro, justo antes del Parque Eólico, se registró una estructura compacta (S51) cuya morfología corresponde a una cruz asimétrica o cruz cristiana, erigida con clastos y costra en hilada doble. Está posicionada horizontalmente con una orientación Norte-Sur, tiene 2,2m en el eje más largo, 1.5m en su sección más angosta y 0,15m de altura máxima (Figura 66). Se encuentra asociada a una base cóncava de botella de vidrio (posiblemente vinera).



Figura 66. Hito Ceremonial (S51) en forma de cruz asimétrica, ubicado en el tramo Cerro Negro.

Continuando, hemos registrado la presencia de un cenotafio o tumba (S37)¹² ubicado en el tramo Tuina (Figura 67). Sobre este tipo de rasgo hay evidencias asociadas a vías de circulación desde el Período Formativo (Cases et al., 2008; Torres-Rouff et al., 2012), hasta el Período Colonial y Republicano (Borie, 2014; Araneda, 2009) caracterizados por entierros con cierta parafernalia que, aunque en varios casos fue básica, demuestran la costumbre de enterrar a los viajeros a la vera de las vías.



Figura 67. Cenotafio/tumba en sector S37 ubicado en tramo Tuina.

En síntesis, hemos registrado una mayor abundancia de marcadores espaciales a partir del tramo Tuina, además de los tramos Cerro Negro y Purilactis. En primer lugar, para los hitos señaladores, sobresalen su emplazamiento en plano inclinado, el uso de clastos apilados, la planta circular y la sección cónica, la conservación regular y una buena

¹² La denominación cenotafio/tumba obedece a falta de intervenciones estratigráficas que nos permitan caracterizar con mayor precisión la funcionalidad de este marcador espacial.

visibilidad. Por tanto, pensamos que estos hitos fueron hechos o “remarcados” (para el caso de los hitos naturales) para ser vistos desde la distancia, destacando en este sentido el tramo Purilactis donde se registraron varios hitos que marcan sectores habitacionales y el tramo Tuina donde se observó un alineamiento de clastos de más de 1km orientado hacia el Cerro Negro, es decir siguiendo el eje central de la ruta estudiada. Segundo, en el mismo sentido, sobresalen la visibilidad de los *hitos naturales* como la Piedra de la Coca, volcán Licancabur, Formación Purilactis, Piedra Blanca, Cerro Isla, Cerros de Tuina, Cerro Negro y, finalmente, el oasis de Calama. Y tercero, subrayamos la presencia de *hitos ceremoniales* interpretados como lugares de importancia simbólica que demarcan el paisaje por su morfología, emplazamiento y asociaciones culturales. En esta categoría incluimos la *Piedra de La Coca*, la *Animita Aniceto González*, obra dedicada aun difunto muerto en el camino; los hitos tipo *apachetas*, reconocidos rasgos ceremoniales asociados a las vías de tránsito de la región (Núñez, 1976; Berenguer, 2004a; Galdames, 1990; Pimentel, 2009) que hemos detectado de un tamaño y en una ubicación particular, osea en un plano inclinado marcando el eje de la ruta; las *oquedades* con vestigios de *ch'allado*, una *cruz cristiana* orientada norte-sur; y otro cenotafio, que dadas sus características podría tratarse de una tumba. En todos estos hitos se ofrendaron diversos bienes de data histórica.

Arquitectura Habitacional

Se registraron 51 sectores a lo largo de la ruta que presentaron rasgos arquitectónicos habitacionales correspondientes a 109 unidades arquitectónicas o recintos con distinto grado de inversión tecnológica. En la Tabla 3 presentamos la frecuencia absoluta, relativa y densidad por tramo.

Tabla 3
Frecuencia y densidad de unidades arquitectónicas asociadas a la ruta Catarpe-Calama

TRAMO	FRECUENCIA ABSOLUTA		FRECUENCIA RELATIVA DE UA (%)	LONGITUD del TRAMO km	DENSIDAD DE UA (por km)
	SECTORES CON ARQUITECTURA HABITACIONAL	UNIDADES ARQUITECTÓNICAS (UA)			
Catarpe	2	3	2,85	1,28	2,34
Túnel Los Toros	2	8	7,61	0,53	15,09
Piedra de La Coca	-	-	-	3,71	-
Llano de La Paciencia	2	4	3,80	6,32	0,63
Quebrada Tambores	2	5	4,76	16,4	0,30
Purilactis	14	32	30,47	4,24	7,54
Quebrada Muricala	1	4	3,80	2,55	1,56
Tuina	13	31	29,52	23,9	1,29
Cerro Negro	7	10	9,52	19,8	0,50
Calama	8	8	7,61	13,6	0,58
TOTAL	51	105	100	92,33	2,98

En primer lugar, la geomorfología de cada espacio repercutió en la diversidad de emplazamiento de las unidades arquitectónicas domésticas. Así, el 27,9% se ubicó en farellones (n=33), principalmente en el tramo Purilactis; 23,7% en un plano inclinado (n=28) en los tramos Tuina, Cerro Negro y Calama; 10,1% en ladera de quebradas y en la cima de lomajes (n=12 para ambos casos) en Túnel Los Toros y tramos en quebrada; 9,3% en laderas de lomajes (n=11) en tramo Tuina; 5,9% en lechos de quebradas (Figura B9) y en rinconadas (n=7 para ambos casos) (Figura B10); 5% en una meseta (n=5); y el 0,8% en un abra. Por todo lo anterior, al parecer la orientación cardinal no supuso una prioridad para los ocupantes de la ruta, no así el emplazamiento geográfico en función de la protección del viento y el acceso al agua. En este sentido, cabe consignar que en las variadas oportunidades que visitamos el tramo Purilactis¹³ registramos la circulación más o menos constante de viento, por lo que los farellones que conforman la Formación homónima semejan verdaderas bahías de protección y es justamente allí donde se adosaron los recintos habitacionales.

Por su parte, poco más del 50% de los sectores (n=32) constan de una sola unidad habitacional, en cambio el 47% restante oscila entre dos y seis unidades, llegando en un caso a presentar 17 (sector S44 ubicado en el Tramo Tuina). Considerando estos datos y de acuerdo a la Tabla 3, la cantidad de unidades arquitectónicas de los tramos Purilactis y Tuina los sitúa como sectores asociados a una alta cantidad de actividades domésticas. No obstante, la densidad de ambos es bastante variable debido a sus diferencias de longitud. Esto nos sugiere que el tramo Purilactis se comporta como un verdadero nodo dentro de la ruta Catarpe-Calama en términos de la densidad habitacional. Por otro lado, el tramo Túnel Los Toros da cuenta de un uso habitacional, confirmado por el sector S05, acorde con los testimonios orales (Garrido, 2012) que indican una jornada completa sólo para subir con ganado la cuesta Los Toros, lo que implicaría la existencia de un sector de descanso de dicha jornada en el tramo posterior (Figura 9, ver tramo Túnel Los Toros). En el tramo Cerro Negro, por su parte, aunque se observó una dispersión importante de recintos, la densidad del tramo es más baja que la media debido a la relación cantidad/longitud.

Con respecto a la forma de la planta de las estructuras (Tabla 4), ésta oscila entre circular, semicircular, irregular y ortogonal, respondiendo principalmente a la topografía. Los recintos de planta circular (n=27) y semicircular (n=21) jalonan la ruta en mayor densidad a partir del tramo Purilactis hasta el comienzo del tramo Calama. Específicamente, las estructuras de planta circular aumentan en densidad a partir del tramo Tuina, registrándose para la totalidad de ellas un diámetro no superior a 1m, además de presentar poca inversión tecnológica en su construcción, semejándose de este modo a las *paskan*as. El contexto de estas unidades da cuenta del paso de senderos múltiples sobre algunas de ellas (sectores S48 y S58, ubicados en los tramos Cerro Negro y Calama, respectivamente) y asociaciones con bienes muebles históricos, especialmente botellas de vidrio y contenedores conserveros con atributos decimonónicos (como soldaduras en las juntas, ver infra bienes muebles). Esta tradición constructiva,

¹³noviembre de 2012, diciembre de 2013, mayo de 2014.

reconocida en asociación al tráfico caravanero prehispánico (Berenguer, 2004a, Cartajena y Núñez, 2006; Pimentel, 2004, 2009; entre otros) ha sido detectada también en hallazgos asociados al arrieraje (Araneda, 2009; Podestá y Rolandi, 2001). En nuestro caso, no descartamos una posible reocupación de recintos prehispánicos. Por su parte, los recintos de planta irregular (n=28) y ortogonal (n=26), corresponden principalmente a sitios de data histórica republicana dadas sus características constructivas y asociaciones contextuales. Así, para el caso de los recintos de planta irregular sobresale el tramo Purilactis, debido a la utilización de las paredes de los farellones que componen el sector dando como resultado formas variables. Mientras tanto, en la categoría ortogonal se sitúan otros seis recintos del mismo tramo, además de diversos recintos ubicados en los sectores S33, S44 y S45, los tres principales hallazgos habitacionales de los tramos Tuina (los dos primeros) y Cerro Negro. En específico, para el caso del sector S33, destacan la simetría y solidez constructiva de los muros perfectamente aplomados hechos de clastos canteados unidos por argamasa, mientras que el sector S45 sobresale por la presencia de una cocina asociada a vestigios alimenticios coherentes con el período estudiado; y, finalmente, el sector S44 destaca por la cantidad de improntas de recintos (n=17) asociadas a numerosísimos fragmentos vítreos y contenedores conserveros.

Tabla 4

Frecuencia de tipos de planta de los recintos arquitectónicos habitacionales

TRAMO	FORMA DE PLANTA					
	Irregular	Circular	Semicircular	Ortogonal	Oval	Fa
Catarpe	1	-	-	2	-	3
Túnel Los Toros	-	3	2	3	-	8
Piedra de La Coca	-	-	-	-	-	-
Llano de La Paciencia	-	1	1	2	-	4
Quebrada Tambores	1	-	1	2	1	5
Purilactis	18	-	7	7	-	32
Quebrada Muricala	3	-	-	1	-	4
Tuina	1	17	6	6	1	31
Cerro Negro	2	4	1	3	-	10
Calama	2	2	3	-	1	8
TOTAL	28	27	21	26	3	105
%	26,66	25,71	20	4,76	2,85	100

Por otra parte, las unidades arquitectónicas presentan diversidad de materiales constructivos, siendo el principal los clastos con el 88,1% (n=104); lajas, 25,4% (n=30); costra, 12,7% (n=15); barro, 11,01% (n=13) y madera, 1,6% (n=2), todos, salvo la madera, obtenidos de sectores colindantes a las unidades construidas, es decir se observó un aprovisionamiento local de la materia prima utilizada en su construcción. En cuanto a la técnica constructiva de los muros de piedra, para un 64,4% (n=76) fue simple; doble para el 13,5% (n=16); doble con relleno en el 7,6% de los casos (n=9) y para el 14,4% no se observó la técnica debido a la mala conservación. En cuanto al aplomo, el 44,06% (n=52) fue vertical; el 1,69% (n=2) inclinado y para el 52,4% de los casos (n=62) no fue posible observarlo. Considerando algunos de estos atributos, como el aplomo y la consistente

regularidad de los muros de los recintos de planta ortogonal (como en el caso de S13 en el tramo Quebrada Tambores y S33 en el tramo Tuina) podemos deducir cierto grado de especialización constructiva. No obstante, en el sector Purilactis se observó una alta diversidad y variabilidad en los tipos de hiladas e hileras adaptándose, como dijimos, a las condiciones de emplazamiento utilizando clastos y lascas. Sólo en el mencionado sector S33 se observó argamasa de barro, mientras que la madera se registró asociada únicamente al sector S01 ubicado en Catarpe.

Por otra parte, cabe consignar la diversidad de orientación de los vanos, descartando los 79 casos donde no se observó este atributo debido a la mala conservación de los muros. Los resultados son: el 7,62% (n=9) suroeste; el 6,77% (n=8) este y noreste; el 5,08% (n=6) noroeste y sureste; el 4,23% (n=5) norte; el 3,38% (n=4) oeste; en un recinto se registraron dos vanos, uno orientado al Noreste y otro al Sureste, equivalentes al 0,84% cada uno. Todo lo cual sugiere una mayor importancia de otros factores para construir los vanos, quizás en función de la protección del viento, tal como comentábamos más atrás.

Uno de los atributos constructivos destacados dice relación con el tamaño de las unidades arquitectónicas. Al respecto, hemos calculado las medidas de los recintos logrando reconocer el área de habitabilidad aproximada, incluido el cuidado de rebaños. Los recintos de planta irregular dieron en promedio 10,6m² de superficie habitable, mientras que los de planta circular 3,66m². Luego, las unidades de planta ortogonal 25,55m²; semicircular, 119,27m² y 2,55m² para los ovals. Cabe consignar que la mayor amplitud del área habitable de los recintos de planta semicircular responde a la presencia de grandes corrales, que en algunos casos contienen a los otros recintos (Figura B11), ubicados en el tramo Purilactis. En la Tabla 5 presentamos la sumatoria por tramo del promedio de las áreas de los recintos considerando las medidas máximas para las unidades de planta circular, ortogonal e irregular (para éstos las medidas se obtuvieron con largo y ancho máximos). Estos datos dieron como resultados áreas habitables que oscilaron entre 14 y 37 m².

Tabla 5

Promedio del área habitable y tipo de planta de los recintos arquitectónicos asociados a la ruta Catarpe-Calama

TRAMO	f de UA	PROMEDIO DEL ÁREA HABITABLE (m ²)	TIPO DE PLANTA
Catarpe	3	20,57	Ortogonal e irregular
Túnel Los Toros	8	24,78	Ortogonal, circular y semicircular
Piedra de La Coca	-	-	-
Llano de La Paciencia	4	14,89	Ortogonal, circular y semicircular
Quebrada Tambores	5	36,82	Ortogonal, semicircular, oval e irregular
Purilactis	32	37,69	Ortogonal, semicircular e irregular
Quebrada Muricala	4	14,26	Ortogonal e irregular
Tuina	31	31,41	Ortogonal, circular, semicircular, oval e irregular
Cerro Negro	10	23,26	Ortogonal, circular, semicircular e irregular
Calama	8	25,86	Circular, semicircular, oval e irregular
TOTAL	105	22,95	

En cuanto a atributos arquitectónicos destacables, ya sea que se ubiquen al interior o aledaños a los recintos principales, los resultados fueron: dos sectores contienen una cocina (S08 en el tramo Llano de la Paciencia y S45 en el tramo Cerro Negro), caracterizadas como una estructura compacta de clastos y argamasa de planta cuadrangular a rectangular elevada 50cm a 80cm con evidencias de combustión y diversos vestigios de alimentos cocinados (carporestos y óseos cortados con sierra) (Figura B3), todo lo cual es evidencia de la presencia de paradas en la ruta. Por su parte, en el sector S13, ubicado en el tramo Quebrada Tambores, se registró, al interior de uno de los recintos, un poyo adosado a muro noroeste, manufacturado con clastos; tiene 0.3m de ancho y se rellenó con tierra (Figura B6). En este mismo sector se registró también un fogón semicircular adosado a la pared aprovechando un pequeño alero.

En tres sectores del tramo Purilactis (S17, S23, S27), así como en el sector S33, ubicado en el contiguo tramo Tuina, se verificó la presencia de hornacinas al interior de algunos de los muros. Para la manufactura de este atributo se aprovechó la forma de las lajas de ignimbrita (Figura B12). Por otro lado, se detectó en el sector S16, ubicado en el tramo Purilactis, una pequeña construcción al interior de un corral hecha con clastos y lajas aprovechando una roca desprendida del farellón, probablemente utilizada para resguardar a las crías de ganado u otro animal menor (Figura B13). En este mismo sector, pero en una unidad contigua, se detectó la presencia de una “mesa” constituida por el aprovechamiento de una roca adosada a un muro. En el sector S15 se observó un “dormitorio-escondrijo” correspondiente a una estructura hecha de lajas y clastos de no más de 60cm de altura y unos 2,5m de profundidad (Figura B14). Finalmente, destacamos en los sectores S23 y S27 la instalación de techumbres compuestas de grandes lajas de materia local, ensambladas aprovechando el farellón rocoso y la superficie de los muros que dan forma a la estructura (Figura B15).

En resumen, el tramo Purilactis está organizado en 14 sectores habitacionales, dispersos a lo largo de sus 4,24 km de longitud, que contienen una cantidad variable de estructuras arquitectónicas domésticas asociadas tipo corral y cocina/dormitorio. Se construyeron adosadas a las paredes de los farellones circundantes mediante muros de diversa altitud y aparejo rústico; hileras dobles y simples; techos de grandes lajas y hornacinas en los muros. En otras palabras, su construcción implicó cierta inversión de trabajo e incorporación de detalles constructivos utilitarios. Cabe consignar que en el total de las estructuras habitacionales asociadas a este tramo se registró la presencia de materiales muebles de data histórica republicana. Por otro lado, los sectores ubicados en los tramos Llano de La Paciencia y Quebrada Tambores nos sugieren lugares de descanso y alimentación relacionados con el tránsito en automóvil. Dichos recintos fueron construidos en material ligero y se encuentran directamente asociados a dicha vía y en un caso a una cocina (S08 tramo Llano de La Paciencia) (Figura B16). Asimismo, fueron registrados en asociación con material de data histórica que evidencia una densidad menor de ocupación si los comparamos con el tramo Purilactis.

Por otro lado, tal como adelantáramos, en concordancia con la literatura (Berenguer, 2004a; Nielsen, 1997; Pimentel, 2004, 2006, 2009, entre otros) hemos identificado, asociado a las vías de circulación, un tipo de estructura pequeña que se asemeja fuertemente a las *paskanas* o *jaras*, patrón arquitectónico asociado a los asentamientos clásicos de la movilidad caravanera prehispánica. Por ejemplo, los casos registrados por Pimentel (2004) corresponden a “estructuras *individuales pequeñas*, de construcción *expeditiva*, de planta irregular, subrectangular y semicircular que se encuentran en los *planos de las mesetas directamente asociadas a vías de circulación con conexiones regionales e interregionales*” (Pimentel, 2004, p. 40, el énfasis es nuestro). Así, en nuestro caso, a partir del tramo Tuina hacia el poniente, se observó la dispersión más o menos constante de 25 refugios tipo *paskana* que jalonan prácticamente todo lo que queda del derrotero hasta llegar al tramo Calama. Algunos de estos refugios se encuentran abiertos hacia el poniente divisándose claramente los hitos naturales Cerro Isla y Cerro Negro. Destacable es la presencia de materiales históricos republicanos asociados directamente a estas estructuras, así como el traslape de senderos múltiples de tráfico ganadero. Específicamente, esta ocupación se ve reflejada con la presencia de botellas de vidrio fragmentadas y contenedores conserveros. Además, el traslape de los senderos sobre estas unidades arquitectónicas sugiere la superposición del tráfico arriero (bovinos y equinos) sobre el caravanero (llamas). Estos eventos estarían dando cuenta de breves y aleatorias paradas de descanso o, al menos, alimentación e hidratación, considerando las botellas fragmentadas y los contenedores conserveros.

Cabe destacar, por otra parte, el sector S33 ubicado en el tramo Tuina, constituido por una estructura ortogonal que presenta una simetría y solidez constructiva no observada en ningún otro recinto de la ruta estudiada. Sus muros están perfectamente aplomados y los ángulos externos de los mismos están alineados (Figuras B17). Asimismo, destaca la alta cantidad de cable de telégrafo enrollado, además de la manufactura de una parrilla y tres atizadores con el mismo tipo de cable (Figura B18). Más aún, este sector se encuentra asociado directamente con el trazado del telégrafo que hemos observado a intervalos desde el tramo Piedra de La Coca hasta el tramo Tuina (infra bienes mueble misceláneos). Con todo, nos sugiere su ocupación como parte de la mantención de este sistema de comunicaciones que en Chile comienza a funcionar a mediados del Siglo XIX, al que poco después de sumó el teléfono¹⁴.

Este verdadero hito visual arquitectónico, visible desde el Sector 35 emplazado en la cima del Cerro Isla ubicado aproximadamente a 1,3km de distancia, fue construido con lajas de ignimbrita de tamaño regular que fueron ensambladas encastilladas como si fuesen ladrillos, utilizando además argamasa de barro. Este tipo de piedra es el que se puede encontrar en el vecino sector de Purilactis ubicado aproximadamente a una distancia de 6 km. Además, otra semejanza con la arquitectura de dicho tramo es la presencia de hornacinas en muros.

¹⁴ El telégrafo llega a Santiago en 1851, en 1872 se une Valparaíso con Buenos Aires y en 1880 llega el teléfono a la ciudad de Valparaíso.

Por otra parte, como mencionáramos en la sección Derrotero, pensamos que los hallazgos asociados a los sectores S44 y S45 sugieren la presencia de paradas de descanso que muy probablemente correspondan al punto reconocido como *alojamiento* en la cartografía de Bertrand (1885) y Risopatrón (1913), quizás de similares características constructivas a los refugios de material ligero retratados por Palliere (1945) (Figura 50) o Bowman (1942[1924]). Además, estos sectores se localizan aproximadamente a 35 km de Calama, ubicándose dentro de los 40km que como máximo debían tener de distancia entre sí las postas, no superando con esto más de una jornada diaria de viaje a lomo de equino, o sea de seis a nueve horas aproximadamente. En este sentido, el tramo Purilactis también cumple este requisito, ya que se encuentra ubicado justamente finalizando lo que sería una segunda jornada de viaje, ya sea desde el mencionado oasis de Calama (60km de distancia) o desde Catarpe (32km de distancia) donde, recordemos, se utilizó una jornada para ascender la Cuesta Los Toros.

Al respecto, según relatos contemporáneos al uso de la antigua vía (Tschudi, 1860; Palliere, 1945), a distancia de una jornada de tránsito desde Calama se ubicaba el *Tambillo La Posta*, parte de la red de alojamientos instalados por el Gobierno Boliviano durante la primera mitad del siglo XIX con el objeto de suministrar alojamiento, alimentación, forraje y esencialmente animales de carga a los viajeros que, en forma particular o como funcionarios estatales, realizaban estos recorridos. En este sentido, destacamos las descripciones de los itinerarios de Palliere (1945) y Tschudi (1860), quienes recorrieron el tramo a mediados del siglo XIX. Al respecto nos este último:

“La quebrada se ensancha en un altiplano desértico que se extiende con suave pendiente ascendente hasta Calama... Al anochecer paramos en el Tambillo de la Posta (...), el cual es solamente un ambiente construido con piedras toscas y con techo. No hay cerca ni una gota de agua, ni una brizna de pasto. Alrededor de la casita yacen esqueletos de mulas, una de ellas de espalda estirando las patas arrugadas hacia el cielo. Utilizamos éstas en vez de palos para atar a los animales de silla (...) Las puertas y una parte del techo de esta posta habían sido utilizadas como combustible...” (p. 31).

Mientras tanto Palliere (1945), viniendo desde Calama, dice al respecto:

“Costeamos la cordillera por una gran planicie de la misma naturaleza arenosa y con piedras... Tengo los pies helados cuando nos apeamos, a las nueve y media. La casa vacía que debe prestarnos abrigo se compone de un cuadrado de piedra con un techo de ramas. La puerta y una cuarta parte del techo no existen ya. Sirvieron quizás para alimentar el fuego de algunas caravanas que nos precedieron. En torno a este abrigo se halla un montón de esqueletos de mulas, muertas sin duda de frío y de fatiga. Alguien enciende una vela. Con algunas astillas hacemos fuego en medio del cuarto. El aspecto de nuestro vivac es completamente bohemio” (p. 186).

Pasando el Parque Eólico hacia el Oeste la conservación de sectores con arquitectura baja considerablemente hasta el punto de no observarse ningún tipo de estos rasgos, debido al aumento paulatino de intervenciones antrópicas recientes, entre las que destaca el vertedero de la ciudad de Calama. En este sentido, la conexión con las fincas emplazadas en la ribera del río Loa no se detectó con claridad dado que nuestro derrotero empalmó en un sector alejado del cauce del río.

Con todo, la arquitectura habitacional nos entrega luces acerca de los espacios utilizados para actividades domésticas, ya sea de descanso (de animales y personas), pernocte y/o preparación de alimentos e hidratación. Por ello, si hablamos de habitar, es justamente en este tipo de estructuras donde se realizan diversos actos básicos: dormir, comer y beber, por lo que, considerando su densidad, deben corresponder a paradas de la ruta marcando el ritmo del tránsito. Al respecto, los tramos Túnel Los Toros (S05), Llano de La Paciencia (S07 y S08) Quebrada Tambores (S12 y S13), Purilactis (S14 a S28), Tuina (S31 a S44), Cerro Negro (S45 a S52) y Calama (S53 a S60) presentaron sectores utilizados con estos fines (Tabla C6), ciertamente con evidencias de uso de formas previas. De todos ellos, Purilactis constituye un verdadero nodo dada la cantidad y densidad de recintos arquitectónicos habitacionales, además de su ubicación, asociados a bienes muebles indicadores de alimentación, y a la presencia de diversos paneles con arte rupestre prehispánico e histórico, todo en el único sector con una fuente de agua (aunque actualmente no se observa). Además, esta área se ubica previa a transitar la zona más seca y extensa del trayecto rumbo al oasis de Calama.

Grabados rupestres

Se han detectado en la ruta Catarpe-Calama 12 sectores con presencia de grabados, contabilizando un total de 358 motivos en 56 paneles, en cuatro tramos de la ruta (Tabla 6). En particular, todos los hallazgos corresponden a grabados o petroglifos de color café claro debido al soporte ignimbrítico en el que fueron plasmados.

Tabla 6

Frecuencia y densidad de los motivos de grabados asociados a la ruta Catarpe-Calama

TRAMO	FRECUENCIA ABSOLUTA DE PANELES	FRECUENCIA ABSOLUTA DE MOTIVOS	FRECUENCIA RELATIVA DE MOTIVOS %	LONGITUD del TRAMO km	DENSIDAD DE MOTIVOS x km
Catarpe	6	38	10,61	1,28	29,68
Túnel Los Toros	-	-	-	0,53	-
Piedra de La Coca	7	81	22,62	3,71	21,83
Llano de La Paciencia	-	-	-	6,32	-
Quebrada Tambores	11	76	21,22	16,4	4,63
Purilactis	32	163	45,53	4,24	38,44
Quebrada Muricala	-	-	-	2,55	-
Tuina	-	-	-	23,9	-
Cerro Negro	-	-	-	19,8	-
Calama	-	-	-	13,6	-
TOTAL / PROMEDIO	56	358	100%	92,33	3,87

De este modo, queda clara la predominancia del sector Purilactis en cuanto a la presencia de arte parietal, ya sea histórico o prehispánico, lo que refuerza la idea, trazada desde las evidencias arquitectónicas habitacionales, además de la distancia de su emplazamiento, de que Purilactis fue un tramo densamente ocupado de la ruta Catarpe-Calama.

El principal emplazamiento de los paneles fue a un costado de la vía de circulación 37.5% (n=21) principalmente letras y números; luego, al exterior de un recinto, 23,2% (n=13); al interior de un recinto, 16% (n=9) y en un curva de la ruta, 21,4% (n=12) se detectaron motivos de data histórica y prehispánica en iguales proporciones; y, finalmente en un portezuelo se registró un caso correspondiente al 1,7% sin una clara asociación cronológica. Asimismo, el principal tipo de soporte fue la pared de roca con el 87,5% (n=49) y luego el bloque aislado con el 12,5% (n=7) ambos con presencia de motivos tanto históricos como prehispánicos.

En cuanto a la técnica de ejecución de los motivos predomina el raspado con el 76,7% de los casos (n=43), el piqueteado, con el 21,4% (n=12) y un caso donde se conjugaron ambas técnicas, correspondiente al 1,7%. Con respecto al tamaño de los paneles, estos fueron bastante variables, ya que la altura máxima osciló entre 0,1m y 4m con una media de 1m; el largo, varió entre 0,1m hasta 3m, también con una media alrededor de 1m, aunque con mayor cantidad de casos de 0,1m de largo; y el ancho de los paneles varió entre 0,1m y 1,7m con mayor cantidad de casos con 0,1m de ancho. Con todo, al parecer la selección de estos paneles, además de su idoneidad para ejecutar grabados, obedece a su cercanía con el eje de la vía o, para el caso de Purilactis, de las estructuras habitacionales.

Con respecto a los tipos de motivos, destacan aquellos que presentan atributos de períodos históricos, es decir signos alfanuméricos (n=192) (Figura B19) presentes en los cuatro tramos reseñados; le siguen los motivos zoomorfos (n=69), consistentes principalmente en camélidos asignados a períodos prehispánicos (Berenguer, 2004b; Cartajena y Núñez, 2006; Núñez et al., 1997) en los tramos Piedra de La Coca y Purilactis y motivos geométricos de diversa índole (n=46) que podrían ser tanto históricos como prehispánicos (Figura B20) ubicados en los cuatro tramos señalados (Tabla C7).

Resulta destacable que aproximadamente el 90%, es decir 50 casos de los paneles, tuvo sobreposición de diseños, y el restante 10% no tuvo esta característica (n=6). No obstante estas cifras, en los paneles donde se detectó sobreposición ésta no representó un porcentaje importante en comparación a la cantidad de diseños presentes, por lo que las figuras previas no fueron intervenidas, lo que implicó que varios paneles conjugaran motivos históricos y prehispánicos claramente diferenciados, ubicados en los tramos Piedra de La Coca y Purilactis (Figura B21) lo que confirma la idea de una reocupación de ciertos sectores de la ruta. Sobre este particular, resultó interesante constatar la presencia de un grabado prehispánico intervenido por una sigla (A.CH. en el sector S06, Piedra de La Coca) que con seguridad fue realizado con posterioridad a la visita al sector

de Bowman (1919), ya que este investigador fotografió el mismo panel sin la consabida marca (Figuras B22 y B23).

Por otro lado, hemos dividido en subtipos algunos de los motivos con la intención de reconocer detalles en los atributos de los diseños que nos dieran información relativa a la adscripción crono-cultural de los grabados, todo lo cual puede apreciarse en la Tabla 7.

Tabla 7

Adscripción cultural de los tipos de motivos de petroglifos asociados a la ruta Catarpe-Calama

TIPO DE MOTIVO	SUBTIPO	n	PRINCIPALES FIGURAS	CRONOLOGÍA	TRAMO
Letra	Marcas, palabras	150	Letras imprenta mayúsculas (palabras y letras solas), letras caligráficas, nombres	Histórico Colonial y/o Republicano.	Catarpe, Piedra de La Coca, Quebrada Tambores, Purilactis
Zoomorfo	-	69	Camélidos y cánidos	Formativo, Intermedio Tardío	Piedra de La Coca, Purilactis
Geométrico	-	46	Círculos concéntricos, figuras cuadrangulares	Prehispánico o Histórico	Catarpe, Piedra de La Coca, Qda. Tambores, Purilactis
Antropomorfo	Con y sin atributos	39	Rostros, personajes con sombrero de ala ancha, figuras de pie, con tocados.	Prehispánicos, Histórico Republicano	Piedra de La Coca, Qda. Tambores, Purilactis
Número	Sueltos, fechas	42	Números árabes y romanos	Histórico Republicano Colonial y/o	Catarpe, Qda. Tambores, Purilactis
Otros Figurativos	Medios de transporte, símbolos	8	Camión, bote, bandera, cruces cristianas	Histórico Republicano Colonial y/o	Catarpe, Qda. Tambores, Purilactis
Indeterminado	-	4	No identificadas	-	Catarpe, Piedra de La Coca, Purilactis

Si nos concentramos en el diseño tipo *letras*, podemos constatar que, sumado a los números, es el elemento figurativo más recurrente en petroglifos de la ruta Catarpe-Calama, lo cual alude a un mayor tráfico, o al menos a un flujo importante, de remesas durante el Período estudiado. En este sentido, según antecedentes (Podestá et al., 2006), muchos de estos motivos corresponderían a *marcas de ganado* hacendal que, en algunos casos, se constituyeron en sello identitario de los arrieros que los grabaron, convirtiéndose en un verdadero “blasón ganadero” (Podestá et al., 2006, 2011) (Figuras B24 y B25).

De este modo, se desprende que las letras solitarias y pares de letras, que podrían representar marcas de ganado, son A, B, C, I y M; AZ, HP, JB, MZ, NP. Los tríos de letras que podrían representar marcas de ganado o algún nombre propio son ACH, CFR, FMP, VVP. Cuatro o más letras que podrían representar algún nombre y/o apellidos, firma de alguna casa comercial, código o marca son: AZ70K, FERP, NAGR, RAMAES, SACV (Tabla C8). Y, por último, e igualmente sugerente, son los nombres propios constituidos por: Jorge Sánchez, Luis Díaz L. y Raimundo Soza que, claramente podrían remitir a la individualización de algún viajero arriero o remesero (Figura B26). En este sentido, hemos reconocido en la literatura el apellido Soza, específicamente Luciano Soza, ex arriero

oriundo de Talabre, quien nos relata algo de sus travesías “Íbamos por camino tropero, un camino grande. Viajábamos por el camino de animales no más, no de vehículos. Subíamos cuesta, bajábamos quebrás, pero pura tropa no más... Esos caminos tantodavía... ya no anda gente ahora [sic]” (Entrevista realizada por J. Cruz y J. D’Orcy, en Sanhueza, 2012).

Otro de los motivos que consideramos diagnósticos del período bajo estudio corresponde a una figura antropomorfa dispuesta de manera frontal con las extremidades superiores extendidas horizontalmente y las inferiores dispuestas de manera vertical, que viste un sombrero de ala y, muy probablemente, una manta o “poncho” característicos de la estampa de los arrieros (Figuras B27 y B28). Por su parte, si bien los motivos consignados como “otros figurativos” carecen de una alta frecuencia, su importancia radica precisamente en su peculiaridad, por esta razón pueden considerarse diagnósticos de períodos históricos. Tres ejemplos de estos motivos son la figura de un vehículo motorizado representado desde una perspectiva lateral, y que dadas su morfología, corresponde casi con seguridad a un camión. El panel en el que se emplaza está directamente asociado al camino automovilístico registrado en el tramo Quebrada Tambores (Figura B4) y a fragmentos óseos de bovino. En el mismo sector (S11), se registraron tres cruces cristianas ejecutadas a ras del suelo, lo que sugiere una posible función funeraria (Figura B5). Finalmente, cabe consignar la presencia de un diseño que presenta rasgos similares a un mástil, velas y línea inferior convexa característica de un “bote a vela” ubicado en el Sector S27 asociado a otros diseños antropomorfos y zoomorfos (Figura B29).

Por otro lado, una de las ventajas de trabajar con representaciones rupestres históricas es la fineza que se puede lograr en términos cronológicos (aunque sin dejar de ser sólo contextuales y, por tanto, relativas) a través de la lectura de números y letras ordenados en fechas. En nuestro caso, estos resultados son coherentes con el momento de auge del flujo remesero, por lo que de las seis fechas obtenidas la moda se ubica en las dos primeras décadas del siglo XX (Tabla 8).

Tabla 8

Lista de fechas presentes en grabados rupestres asociados a la ruta Catarpe-Calama

TRAMO	SECTOR	BLOQUE/PANEL	MOTIVO	CRONOLOGÍA
Túnel Los Toros	S03	B2-P1	10... de 1903	1903
	S03	B2-P2	10 04 NAGR 1904	1904
	S03	B5-P1	eKo IL ce 1908	1908
Quebrada Tambores	S09	B1-P1	26 XII 1932	1932
	S10	B1-P1	1963... ENERO	1963
Purilactis	S16	B4-P1	1915	1915
PROMEDIO DE FECHAS				1920

En cuanto a la conservación de los paneles, los resultados fueron similares para todos los tramos, destacando Catarpe, donde se consideró buena en los seis casos del tramo; a pesar de que pudimos observar la circulación de turistas actuales, producto de lo cual estas manifestaciones tienen mayor probabilidad de verse afectadas por diversas

intervenciones. De este modo, para el 37,5% de los casos la conservación fue buena (n=21); para el 32,1% regular (n=18) y para el 30,3% mala (n=17). Del total, poco más del 96% se encontraba sin ninguna disturbación aparente (n=54), sólo para el 3,5% (n=2) se observó algún tipo de intervención posterior (rallados actuales).

En resumen, de los cuatro tramos de la ruta Catarpe-Calama que presentan grabados, Purilactis es el más abundante. En este tramo, la ubicación de los paneles fue principalmente en espacios domésticos, específicamente en los sectores S16, S17, S22, S25, S27 y S28, ubicados al interior y entre los recintos habitacionales; en cambio en el tramo Catarpe (cuesta) y Piedra de La Coca, están más asociada la vía de circulación. En el caso del tramo Quebrada Tambores, además de la asociación vial, los sectores con presencia de petroglifos (S09, S10 y S11) presentaron fragmentos de bienes mueble de data histórica compuestos por fragmentos de loza, metal, óseo y vidrio. En cuanto a la cronología, hemos detectado motivos de períodos históricos y prehispánicos superpuestos, aunque sin suprimir y en general con poca intervención actual. La diversidad de las representaciones da cuenta de una mayor preponderancia de motivos de tipo *letras* y *números*, dentro de los cuales algunos sugieren la presencia de marcas de ganado y con seguridad fechas ubicadas entre 1900 y 1920. Asimismo, destacamos algunos motivos particulares como nombres propios (de los que se podría indagar a través de la memoria oral), así como aquel que denominaremos “estampa de arriero” y el de un vehículo motorizado, muy probablemente un camión. Sobre este tipo de vehículos, sabemos que circularon por la región a partir de la segunda década del Siglo XX (J. A. González 2006, 2008, Richard et al. 2016) y para nuestro caso seguramente, considerando la fecha inscrita en el vano del Túnel Los Toros, alrededor de 1930. Sobre éste último, existen antecedentes de motivos similares en sitios con evidencias históricas asociadas a vías de circulación (Varela, 1999; Podestá et al., 2006). Finalmente, destacan los motivos de cruces cristianas y de un probable bote.

Bienes Mueble Consumidos y/o Transportados

Se registraron a lo largo de la ruta un total de 1378 objetos y/o fragmentos de bienes mueble, separados en 13 diferentes materialidades (Tabla 9).

Tabla 9
Frecuencia de los bienes mueble asociados a la ruta Catarpe-Calama

BIEN MUEBLE	TRAMOS											fa	fr
	Catarpe	Túnel Los Toros	Piedra de La Coca	Llano de La Paciencia	Qa. Tambores	Purilactis	Qda. Muricala	Tuina	Cerro Negro	Calama			
Vidrio	9	5	5	21	12	147	20	473	74	42	808	58,6	
Metal	40	7	6	4	16	72	3	106	34	6	294	21,3	
Óseo	9	-	-	1	9	18	6	39	25	11	118	8,5	
Alfarería	-	1	-	1	1	7	-	36	33	1	80	5,8	
Madera	10	-	-	1	5	1	3	2	1	-	23	1,6	
Cuero	-	-	-	-	2	-	-	2	13	2	19	1,3	
Vegetal	5	-	-	-	-	1	-	-	5	-	11	0,79	
Mineral	-	-	-	-	-	2	-	3	3	-	8	0,58	
Lítico	-	-	-	-	-	3	-	3	-	-	6	0,43	
Textil	3	-	-	1	-	-	-	1	-	-	5	0,39	
Papel	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,21	
Caucho	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	0,14	
Carbón	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,07	
TOTAL	79	13	11	29	47	251	52	659	191	62	1378	100	

Vemos, a partir de la Tabla 9, que la suma del porcentaje de representatividad de los materiales más recurrentes que incluye los vestigios de vidrio, metal, óseo y alfarería, suman poco menos del 92% de todo el registro material, por lo cual los demás bienes fueron considerados dentro de la categoría misceláneos, lo que no significa que su importancia en términos interpretativos sea menor. La densidad y variedad de vestigios del Período bajo estudio se condice con el perfeccionamiento tecnológico de la industria a nivel mundial que trajo consigo el incremento en la cultura material.

Respecto a la densidad vemos que, aunque hay una alta diferencia en la cantidad de vestigios entre los tramos Catarpe y Purilactis, en cuanto a densidad son similares y en ambos casos sobre la media. No obstante si nos remitimos sólo a la cantidad, vuelven a destacar los tramos Tuina, Cerro Negro y Purilactis. Interpretamos este último factor como un indicador de mayor recurrencia y cantidad de actividades (Tabla C9).

Cabe consignar que la cantidad de vestigios registrados equivale a sólo una parte del total posible de registrar en el trazado de la ruta. Esto debido a que, por razones de optimización del tiempo, el recorrido pedestre y vehicular fue realizado sólo por dos personas, que en varios puntos (tramos en planicies como Llano de La Paciencia, Tuina, Cerro Negro y Calama) no alcanzaron a abarcar el total de la superficie transitable. Al respecto, aún cuando el recorrido se realizó de forma pedestre de Catarpe hacia Calama y en vehículo en sentido inverso, las superficies transitables fueron más bien homogéneas no extendiéndose por más de 200 metros del ancho de la vía. Esta técnica nos permitió un punto de comparación en cuanto al área de dispersión de los materiales, a pesar de que en algunos casos el ancho sumado de las vías superaba el rango prospectado. Lo anterior debido principalmente a que en los espacios abiertos las diversas arrias tienden a caminar extendiéndose a lo ancho del eje del recorrido llegando incluso a abarcar varias decenas de metros (Figura 44).

Vidrio

El vidrio es la materia prima de los bienes mueble más abundante registrada en la ruta Catarpe-Calama, así como también la más ampliamente distribuida, registrándose un total de 808 fragmentos y objetos detectados en los diez tramos de la ruta estudiada (Tabla C10).

Destacan los tramos Tuina, Purilactis, Cerro Negro y Calama con la mayor cantidad de vestigios, los que sumados tienen una frecuencia relativa cercana al 90%. Cabe recordar que los tres últimos, los más cercanos a Calama, son los más extensos en longitud (además del tramo Quebrada Tambores), por lo cual su densidad es más baja que la media. De todas maneras, la alta cantidad de vestigios en el Tramo Tuina responde principalmente a la presencia de dos sectores habitacionales con rasgos arquitectónicos que exhibieron sendos contextos con una alta densidad de fragmentos vítreos, 117 ejemplares en S33 y 293 en S44, los que sumados dieron como resultado una frecuencia relativa cercana al 87% (n=410) de los restos vítreos del tramo. En el caso de Purilactis, por tratarse de un tramo que presenta diversos sectores con rasgos arquitectónicos habitacionales, la densidad de este tipo de hallazgos, además de los contenedores conserveros, resulta coherente con un comportamiento de descarte de alimentos y bebestibles en relación con contextos domésticos.

En este sentido, cabe destacar que más del 99% de la muestra corresponde a algún tipo de contenedor¹⁵, sobresaliendo claramente las botellas (n=801), concordante con los resultados obtenidos de vías de circulación contemporáneas como Salinas-Caracoles (Araneda, 2009), Tambillo Catarpe y Quebrada de Los Arrieros (Lorca, 2012) o la ruta Calama-Cobija (Borie, 2014). Mientras tanto, el 0,2% de la muestra corresponde a contenedores genéricos (diferentes de botellas, n=2); el 0,37% a damajuanas (n=3); y, el 0,2% a aislantes eléctricos (n=2). Estos últimos, fueron registrados en los tramos continuos Quebrada Muricala y Tuina, donde también fueron reconocidos otros vestigios asociados al tendido del telégrafo (postes y cable telegráfico, ver infra bienes misceláneos).

Por otro lado, la segregación de colores en los objetos de vidrio es una variable que puede funcionar como indicador tipológico y de uso (García, 2005): los contenedores de color verde (en todas sus tonalidades) y ámbar están asociados a bebidas alcohólicas principalmente cerveza y vino (Urizar, 2004; Becerra, 2006). De este modo, los resultados son coherentes con el consumo de bebestibles (Tabla C11). No obstante, hacemos notar que por reuso la presencia de ciertos contenedores podría estar indicando tanto el transporte y consumo de agua, como de vino (García-Albarido, 2015).

¹⁵Definidos a partir de 183 bases circulares; una base octogonal; una base rectangular; cuatro fragmentos de cuello; 434 fragmentos de cuerpo; dos aislantes eléctricos; 43 botellas fragmentadas; 70 golletes; ocho fragmentos de hombro; 53 piezas completas; un sello y ocho talones. Estos fragmentos fueron denominados de acuerdo al mayor porcentaje de la sección del contenedor. Así, por ejemplo, en el caso de fragmentos de talón/cuerpo se privilegió la sección y atributo más representativo en cuanto fuente de información.

Del mismo modo, de acuerdo a diversos análisis efectuados sobre vestigios vítreos de cronología histórica en el país (Becerra, 2006; García-Albarido, 2015; Lorca, 2012; Rees, 2009; Reyes y Becerra, 2007; Rivera y Delgado, 2008; Urizar, 2004; entre otros), se reconoce que los atributos tecnológicos de este tipo de hallazgos son una fuente de información bastante útil desde el punto de vista cronológico. Bases, terminaciones y algunos fragmentos de cuerpo presentan una serie de particularidades tecnológicas diferenciadas debido a que la tecnología utilizada en su fabricación fue cambiando con el correr de los siglos XIX y XX. En este sentido, dentro de los rasgos tecnológicos y morfológicos de las botellas destacan 22 golletes tipo corona; 94 golletes aplicados (*applied finish*¹⁶); ocho fragmentos de cuerpo con costura fantasma (*ghost seam*¹⁷); 139 bases del tipo posterior y ahuecada (*post bottom* y *cup bottom* respectivamente); 33 cuerpos de molde simple (*dip mold*); y, doce cuerpos soplados y girados (*turn mold*). Cada uno de estos atributos lo podemos asociar a un tipo particular de tecnología, ya sea automática o semiautomática, permitiéndonos construir una base cronológica relativa (Lorca, 2012), la que debe tratarse con cautela teniendo en cuenta la probable incorporación tardía de algunas de estas tecnologías importadas desde Europa o EE.UU. De este modo, el análisis cronológico de los fragmentos vítreos dio como resultado una distribución homogénea con fechas entre las décadas de 1880 y, al menos, 1930 (Tabla C12) para los diez tramos, lo cual nos permite verificar un uso intensivo de la ruta durante dichas décadas.

En otras palabras, cerca del 40% de las piezas y/o fragmentos vítreos poseen atributos tecnológicos que evidencian un uso intensivo de la ruta Catarpe-Calama durante la segunda mitad del Siglo XIX y comienzos del Siglos XX, es decir durante el proceso de expansión capitalista en la región, momento en el cual las botellas de vidrio se popularizan debido a su eficacia en cuanto receptáculo para líquidos, así como también por la abundancia y, quizás, fácil adquisición (similar a lo que sucede con los envases de plástico actuales). En el 60% restante no se observaron estos atributos debido al estado fragmentario de la muestra (menor a 1cm²), así como también por la fuerte exposición a agentes erosivos, principalmente solar y eólico, lo que impidió la conservación de los mencionados atributos.

Por otra parte, destacamos las principales marcas, ya sea de los fabricantes de los diversos contenedores o de los productos envasados, reconocidos a partir de la inscripción en sobre relieve de ciertos caracteres alusivos (Tabla C13). En este sentido, destaca el coñac, ejemplo de una bebida alcohólica destilada de las cuales existen referencias de uso con fines medicinales. En particular, sobre el jerez nos ilustra Philippi:

¹⁶La nomenclatura en inglés fue extraída de fuentes especializadas disponibles en la página web de la Society for Historical Archaeology <http://www.sha.org/>

¹⁷Esta marca consiste en una *segunda línea paralela longitudinal* producto del primer moldaje, perceptible sólo en parte del cuerpo de ciertos tipos de botellas fabricadas con tecnología automática. En este tipo de procedimientos de fabricación, se produce específicamente por el uso de un primer molde en el cual se genera una preforma que es trasladada a un segundo molde, donde se ejecuta la forma definitiva que genera la diagnóstica marca longitudinal, observable desde el gollete hasta el talón, de las botellas.

“tenía una media docena de latas con viandas preparadas en el caso de que uno se enfermase, lo que felizmente no aconteció. Llevaba también conmigo unas pocas botellas de *jerez* y *oportó* para casos extraordinarios, como sería una *fatiga mayor*; estaba igualmente provisto de algunas medicinas contra la diarrea, opilaciones para hacer sudar, etc., pero no necesitamos de ellos, y no hemos empleado otra cosa que un poco de polvo refrescante. Es increíble el poco alimento que el hombre necesita en esos viajes, a pesar de que las marchas no dejan de ser fatigantes...” (Philippi, 1860, p. 120, el énfasis es nuestro).

Una de las cuestiones más interesantes derivadas de los orígenes de los diversos productos dice relación con la red de abastecimiento durante el auge minero de la región de Antofagasta, la que tiene evidencias en la ruta Catarpe-Calama observadas a partir de las marcas, de origen nacional y extranjero. Para el caso transoceánico hemos registrado tres bases de botellas con el diseño *Hermann Heye Hamburg*, fábrica de cervezas que funcionó a finales del Siglo XIX en aquel puerto Alemán (Lockhart, Serr y Lindsey, 2008), una de las cuales fue detectada en el sector habitacional S50 ubicado en el tramo Cerro Negro (Figura B30). En el caso de las marcas nacionales hemos reconocido los logos de la Fábrica Nacional de Vidrios (FNV) (Figura B31) y de Cristalerías Chile (CC), los cuales nos entregan datos cronológicos coherentes con el período estudiado (Baez y Odone, 2002; Rojas, 1996).

Metal

Se registró un total de 294 fragmentos y/o objetos de metal, de los cuales más del 76% corresponde a contenedores de diversos tipos. Luego, muy por debajo, flejes de amarre, herraduras y alambres que en conjunto suman poco más del 10% (Tabla C14). Cabe destacar que este ítem fue registrado en los diez tramos de la ruta, conformando junto al vidrio los materiales más ubicuos de la vía Catarpe-Calama.

En cuanto a su frecuencia y densidad (Tabla C15), destacan los tramos Tuina, Purilactis y Catarpe. En este último, sobresale una concentración en el punto de interés P004; específicamente se trata de 17 contenedores conserveros cilíndricos fabricados con tecnología sanitaria propia del Siglo XX (ver infra), mientras que en el segundo tramo mencionado, de las 72 piezas metálicas registradas, poco más del 80% corresponde a contenedores principalmente conserveros, 23 de los cuales fueron consignados en los sectores S17 y S21, todos manufacturados con tecnología de mediados del siglo XIX en adelante. El tramo Tuina, por su parte, destaca por la cantidad, aunque en cuanto a densidad no marque una tendencia. Esto ocurre al comparar la fragmentariedad de las materias primas, siendo en el vidrio y la alfarería mucho mayor que en los vestigios de metal (v.g contenedores de hojalata). De este modo, los sectores S33 y S44 sobresalen con 80 vestigios, algo más del 75% de la muestra de este tramo. Asimismo, cabe destacar, que los ejemplares de contenedores del sector S44 corresponden en su mayoría a conservas con tecnología decimonónica.

En consecuencia, el principal vestigio metálico corresponde a contenedores de diverso tipo. Sus características morfológicas nos entregan información acerca del producto envasado y de la tecnología utilizada en su fabricación. Al respecto, cabe destacar que, en algunos casos, la estandarización de los contenedores conserveros importados fue definida por ley (Bush, 1981) lo que redundó en formas previamente pauteadas que podemos organizar en tipologías (Tabla C16). No obstante, la variedad de alimentos que son posibles de conservar en contenedores de hojalata es ilimitada (Ascher, 1974; Bush, 1981; Rock, 1984). Datos más precisos sobre los productos envasados pueden obtenerse desde las etiquetas, las que no se detectaron en las piezas registradas de la ruta Catarpe-Calama debido a la depositación de la muestra expuesta a fuertes agentes erosivos. Sin embargo, en dos casos de contenedores cilíndricos con cierre *tab-top*¹⁸, se observaron parcialmente diseños pintados, lo que nos permitió reconocer su contenido original: cerveza y gaseosa.

De este modo, al igual que los vestigios vítreos, se reconoce que los atributos tecnológicos de este tipo de hallazgo son una fuente de información bastante útil desde el punto de vista tipológico y cronológico (Araneda, 2010; Bush, 1981; Horn, 2005; Maxwell, 1993; Rock, 1984; Silva, 2006; entre otros) destacando entre dichos atributos, el tipo de sellado de los envases de hojalata que da cuenta de los cambios de la tecnología de manufactura ocurridos a lo largo de los siglos XIX y XX. En nuestro caso, detectamos 91 contenedores con soldadura en las juntas (1810-1900) y 40 con junta doble (desde 1900 en adelante). De este modo, los resultados por tramo, al igual que los vestigios vítreos, resultan homogéneos entre sí con fechas ubicadas entre 1890 y 1930, confirmando la idea de un período de auge de circulación por la ruta Catarpe-Calama (Tabla C17).

Por otra parte, destacamos las principales marcas de los fabricantes de los diversos contenedores o de los productos envasados, reconocidos a partir de la inscripción en sobre relieve de ciertos signos alusivos. Al respecto, cabe tener en cuenta que

“el mercado salitrero fue abastecido periódicamente con productos importados, por ello es muy posible que en las oficinas y las demás instalaciones salitreras algunos artículos hayan arribado al mismo tiempo que eran fabricados en los centros industriales del hemisferio norte, y varios años antes que en el resto de Chile” (Silva, 2006, p. 36),

todo lo cual, resulta complementario a los vestigios vítreos en cuanto fuente de información sobre los productos y las redes de distribución (Tabla C18).

Por otra parte, fueron registrados 14 flejes de amarre (también conocidos como zunchos o cinchos) correspondientes a huinchas de metal de diverso grosor y espesor utilizadas en la sujeción de las piezas de madera curva que conforman un barril, así como también en el amarre de bultos para transporte (Schávelzon, Carminati, Frazzi y Camino, 2010).

¹⁸ Típico cierre de los contenedores de aluminio actuales.

Del mismo modo, consignamos la presencia de seis herraduras de bovino utilizadas para proteger las pezuñas de los animales que transitaron por sectores rocosos (Figura B32) y siete de equino; además de una argolla, de similares características a aquellas utilizadas como sujeción en aperos de montar. Otro objeto relacionado con el tráfico de ganado, corresponde a dos sellos circulares de aluminio con un código numérico escrito (Nº 406 y Nº 441), los cuales podrían tratarse de “marcas lobulares” para el ganado (Figura B33).

Asimismo, fueron registrados ocho proyectiles de arma de fuego, probablemente de fusil/revólver, del tipo punto de percusión central (*centerfire*); este tipo de proyectil aún es utilizado en la actualidad por lo que no es un muy buen indicador cronológico (Horn 2005). No obstante, en nuestro caso hemos detectado un casquete de la *Winchester Repeating Arms Company*, con un atributo que podemos datar con seguridad previo a 1934 consistente en la presencia de la sigla en bajo relieve *W.R.A. co.*, ubicada en el anillo de percusión, la que en 1934 cambia a sólo *W.R.A.* (Horn 2005). Este proyectil fue registrado en el sector habitacional S33 ubicado en el Tramo Tuina (Figura B34). Según antecedentes arqueológicos y etnográficos (Podestá et al., 2011; Garrido, 2012) este tipo de vestigio estaría dando cuenta de posibles riñas o caza.

Por otro lado, consignamos también la presencia de un cincel de sección cilíndrica y un trozo de hojalata indeterminado, además de un clavo de sección cilíndrica de tres pulgadas probablemente utilizado en alguna manufactura o construcción asociada al sector S12 ubicado en el tramo Quebrada Tambores, una golilla plana y diez alambres (cinco de corriente, uno de púas, uno de neumático y tres de telégrafo). En cuanto a bienes domésticos destacan (todos con una unidad): lámpara de carburo, batería (pila grande tamaño D), tapa indeterminada, tapa de contenedor cilíndrico, tapa corona de botella y un cuerpo de tetera. Asimismo, destacan varios objetos metálicos enlozados, entre los cuales fueron consignados un jarro, asociado a la vía de circulación en el tramo Quebrada Muricala, una olla y una tapa asociadas a sectores habitacionales del tramo Purilactis. Sobre este ítem cabe informar que, de acuerdo a un informe de la SOFOFA (1983), la Fábrica Nacional de Metal Enlozado fue fundada en 1906, aunque desconocemos si los bienes registrados por nosotros son de origen nacional.

Mención aparte merecen los objetos manufacturados localmente, de los cuales destacamos tres atisadores y tres parrillas hechos a partir de cable de telégrafo ubicados en los tramos Tuina y Purilactis; una corona de flores de alambre, asociada al hito ceremonial M03 (animita) ubicado en el tramo Quebrada Tambores y cuatro asas para jarros o *choqueros*, dos del tipo asa puente y uno con asa simple, ubicadas en los tramos Cerro Negro y Tuina. Además, esta distribución confirma la tendencia de considerar los tramos Purilactis y Tuina, además de Cerro Negro, como importantes en cuanto a concentración de sectores habitacionales. Asimismo, este tipo de bienes dan cuenta de la preparación de alimentos utilizando parrillas, además del reúso de materiales dada la escasez de materias primas. Esto implica que varios de estos objetos de uso doméstico, fueron utilizados asociados al fuego, ya sea para calentar agua y/o preparar alimentos, por lo cual, vemos un complemento en la dieta entre alimentos envasados (industriales) y otros no envasados.

Óseo

Se registró un total de 118 fragmentos de restos óseos en ocho tramos de la ruta. De estos, cerca del 82% se concentra en cuatro tramos, Purilactis, Tuina, Cerro Negro y Calama, así como también se observó una mayor densidad en los tramos más cercanos a Calama (Tabla C19).

Específicamente, la talla de los animales fue para un 69% de los casos considerada grande (n=78), para el 7,9%, media (n=9), y en el 23% de los casos no se determinó una talla específica (n=26). Siguiendo esta línea, los resultados por género fueron: 26,5% correspondiente a equino (n=30, dos de ellos caballo); 15,9% a bovino (n=18); 3,5% a caprino (n=4); 1,7% a camélido (n=2); y para el 52,2% de los casos (n=59) no se logró determinar género. A juzgar por la predominancia de equinos y bovinos en la muestra, es probable que la gran mayoría de los restos incluidos dentro de la categoría “mamífero grande” (69% del total) correspondan a este taxón (Santander, 2012) (Figuras B35 y B36).

Aparte de los ocho individuos casi completos registrados en los tramos Cerro Negro y Calama correspondientes a bovinos (n=1) y equinos (n=8) (Figura B37), las unidades anatómicas registradas dan cuenta de una preponderancia de restos del esqueleto apendicular, levemente por sobre el esqueleto axial (Tablas C21) lo que es coherente con el aprovechamiento de las principales unidades de consumo en contextos contemporáneos (Labarca, 2009).

Por otro lado, nos parece adecuado resaltar el nivel de meteorización de los restos, con una preponderancia de aquellos restos en estadios 4 y 5 (47,4%) (Tabla C22), “lo que revela tasas muy bajas de depositación de sedimento y por ende, una exposición aérea prolongada. Estos niveles de meteorización son concordantes con el nivel alto de radiación UV en el área, que destruye la fracción orgánica de los restos” (Santander, 2014, p. 9).

Asimismo, cabe consignar que las astillas óseas asociadas a los fragmentos reconocidos no fueron incluidas en la sumatoria total, sin embargo se observó una abundancia similar a la frecuencia de taxones, lo que resulta concordante con los estadios de meteorización reseñados debido a la depositación. Esta dispersión de restos óseos la observamos en los tramos Tuina, en 13 hallazgos (incluyendo puntos y sectores); Cerro Negro, en 15 hallazgos; y Calama, en 10 puntos. Es decir, los tres últimos tramos antes de arribar a Calama, donde ya la ruta se enfila claramente en dirección a los oasis del Loa, Chiuchiu o el hito final de nuestra ruta. Por tanto, pensamos que esta dispersión de la evidencia ósea da cuenta de la muerte en ruta del ganado.

En particular, el tramo Catarpe presentó un vestigio asociado a ganado menor compuesto de una vértebra cervical de caprino en el marcador espacial ME01; en el sector S01, en tanto, se registró un ilión de bovino cortado con sierra, evidencias de una unidad de consumo previamente seleccionada (Labarca, 2009) y en el sector S02 se registró un

metapodio y calcáneo de equino asociados al tránsito. Mientras tanto, en el tramo Llano de La Paciencia sólo se registró un húmero y radio-ulna articulados de guanaco (P013), lo que resulta concordante con la fauna del área (divisada durante la prospección). Continuando, en el tramo Quebrada Tambores se registraron vestigios del tránsito de remesas ejemplificados por un metapodio de bovino ubicado en el sector S12 y vestigios relacionados con la alimentación compuestos de otro metapodio de bovino cortado con sierra ubicado en el mismo sector. Este último, presenta otras evidencias, como un segmento de camino pavimentado e improntas de estructuras habitacionales (tipo carpas) que sugieren la presencia de una parada (cocinería) relacionada con el tránsito automovilístico o ganadero.

En cuanto al tramo Purilactis, que corresponde al tercer sector más abundante en cuanto a evidencia ósea, después de Tuina y Cerro Negro, se observó una tibia de camélido en el sector S14, mientras que en el punto P045 y en el sector S19 se registraron pezuñas de equino. Asimismo, en el sector S25 se registró una tercera falange y pezuña articulados, también de equino. Todo lo cual evidencia el tránsito de ganado mayor. Por su parte, en el sector S21, del mismo tramo, se registró una escápula de mamífero grande cortada con sierra.

Luego, siguiendo curso hacia el poniente, en el tramo Quebrada Muricala sólo registramos evidencias de tránsito compuestas de una cornamenta y fragmentos menores dispersos de bovino en el punto P075. Continuando, tal como mencionáramos, en el tramo Tuina se registró la mayor frecuencia de restos óseos asociados al tránsito que incluyen diversas unidades anatómicas de bovinos y equinos, así como también de mamíferos de talla grande. Al respecto, pensamos que esta dispersión se debe al cruce con rutas provenientes desde el sur (Caracoles) y norte (Tarapacá), según confirmamos en la cartografía (Bertrand, 1879, 1884; Bresson, 1871-72; Domann, 1879; Raimondi, 1879; Risopatrón, 1913) y en terreno en particular en el punto P081. Por otro lado, en este tramo también se registró una cornamenta de cabra en el marcador espacial ME16. Este atributo en particular se relaciona con lo que sucede en el tramo Purilactis donde sabemos que, hasta el día de hoy, transita ganado menor principalmente caprino y ovino (ver nota 9, supra Derrotero).

El tramo siguiente, Cerro Negro, presenta varias evidencias de alimentación asociadas al sector habitacional S45 (compuesto por una cocina) caracterizadas por restos cortados con sierra (sacro, hueso plano y escápula) todos de mamífero grande. Asimismo, se registraron diez restos combinados de bovino y equino dispersos a lo largo del tramo. Finalmente, en el tramo Calama también fueron registrados restos dispersos de bovinos y cuatro individuos casi completos identificados como equinos, así como también unidades anatómicas articuladas de caprino. En resumen, atribuimos todos los restos con corte de sierra a alimentación, mientras que los sin huellas pueden ser restos de animales muertos en el camino, ya que los primeros sólo se encuentran asociados a sectores habitacionales. Al respecto, la distribución de estas evidencias da cuenta de mayor presencia de restos cortados con sierra en diversos sectores habitacionales, principalmente el sector S45 ubicado en el tramo Cerro Negro; mientras que los restos

dispersos de fauna mayor, bovinos y equinos se encuentran asociados a puntos de tránsito, ya sea senderos troperos en los tramos Tuina, Cerro Negro y Calama o vías en los tramos en quebradas, donde el encajonamiento natural limita el tránsito permitiendo cierta concentración de la evidencia asociada al tránsito.

Alfarería

Los resultados de este ítem incluyen alfarería de alta y baja temperatura. El 90% de fragmentos corresponde a cerámica (baja temperatura) (n=72), separados en un asa, un borde y 70 fragmentos de cuerpo; el 7,5% a loza (alta temperatura) (n=6), divididos en cuatro fragmentos de aisladores eléctricos, una base de un *bowl* y un fragmento de plato; y, el 2,5% a fragmentos de gres (n=2) posiblemente cuerpos de botella (Tabla C23).

Destacan nuevamente los tramos Tuina y Cerro Negro que suman más del 86% registrando también la mayor densidad, además del tramo Purilactis (Tabla C24). En cuanto a dispersión, destaca el sector S44, ubicado en el tramo Tuina (ver *supra* resultados arquitectura), que además presenta una abundante dispersión de fragmentos vítreos y contenedores conserveros. En la cima del lomaje que conforma el emplazamiento del sector se registró la presencia de 33 fragmentos pequeños de cerámica monocroma de paredes alisadas, asociados directamente a fragmentos de vidrio y mineral de cobre, con probabilidad relacionados a una ceremonia que incluyó *ch'allado* (Figura B38). Asimismo el punto P104, ubicado en el tramo Cerro Negro, tiene asociado 35 fragmentos de cerámica monocroma rojiza de paredes alisadas, quizás correspondientes a la misma pieza.

Específicamente, hemos distinguido algunos bienes de cerámica y loza que pasamos a detallar. En el punto P040, ubicado en el tramo Purilactis, se registró un fragmento de cerámica “esmaltada” correspondiente a la unión cuerpo-asa que presenta pasta con inclusiones gruesas y heterogéneas, probablemente del siglo XIX o al menos histórica, sin embargo por el momento no podemos precisar su adscripción a una tradición indígena de manufactura (Figura B39).

Por otra parte, en el punto P101 ubicado en el tramo Tuina se registró una base de un contenedor de loza de vajilla doméstica decorado con impresión por transferencia de color azul que, además presenta un leve tono azulado en la juntura de la base, por lo que se trataría de un fragmento *pearlware*, eso significa post 1780, siendo más comunes desde 1820 en adelante (Becerra, 2006; Popovic, 2010) (Figura B40). Por otro lado, en el sector habitacional S44, ubicado en el tramo Tuina, se registró un fragmento grande de cuerpo de cerámica monocroma que presenta un tono rosado de la pasta observado en numerosos fragmentos de Beter 1, por lo que podría tratarse de alfarería colonial altiplánica (García-Albarido com. pers., 2015) (Figura B41).

Finalmente, los fragmentos de gres podrían tratarse de botellas, que según Couyoumdjian (2004) son de 1850, pero populares a finales del XIX y principios del XX (Figura B42).

Misceláneos

Madera

Se registraron 23 trozos de madera, desglosados en una caña, tres cruces, un durmiente, ocho postes de telégrafo, ocho tablas, un tablero de ajedrez (Figura 43) y varios trozos de ramas. La dispersión de estas últimas se calculó en 120 por m², por tanto, considerando la escasez de este recurso en el sector, se trataría de acopio de leña asociado a la cocina del sector S45 ubicado en el tramo Cerro Negro. Los demás hallazgos fueron registrados en los siguientes contextos: todos los postes de telégrafo están asociados a la vía de circulación, verificados en los tramos Piedra de La Coca, Llano de La Paciencia, Quebrada Tambores, Quebrada Muricala y Tuina. Las maderas trabajadas (tablas) se ubican en el hito señalizador ME01 y en los sectores habitacionales S01 y S02, todos ubicados en el tramo Catarpe. Las cruces están marcando dos cenotafios, el hito ceremonial ME03 (animita) y el montículo ubicado en el sector S37 del tramo Tuina (ver *supra* marcadores espaciales). Por su parte, la caña se ubica en la oquedad que forma parte del sector habitacional S02 ubicado en el tramo Tuina, mientras que el durmiente también se encuentra asociado al mismo sector. El tablero de ajedrez se ubica al interior de una estructura habitacional del sector S17 ubicado en el tramo Purilactis, remanente de una actividad poco usual de detectar, como son los juegos.

Específicamente, sobre los indicadores del telégrafo, cabe destacar la presencia de varios postes, líneas de cables y aisladores de vidrio y loza a lo largo de cinco tramos de la ruta. Se suma a esta evidencia el emplazamiento de los postes que se condice con la información entregada por Bertrand (1885) quien relata que

“las líneas telegráficas que prestan actualmente su servicio en el desierto lo prestarían mucho más efectivo si su colocación no adoleciera de un grave defecto que es la causa de su continua interrupción y del elevado costo de su conservación. Esto se refiere particularmente a la línea de Caracoles a Atacama. En efecto, se ha querido evitar, al colocar los postes, las escasas vueltas que tiene el camino de tropa, alineándolos en líneas rectas cuyo conjunto poligonal no creemos que sea más corto que el del camino; esta disposición aleja la línea telegráfica a considerables distancias del camino, estando muchos postes en parajes casi inaccesibles.” (pp. 266-267) (Figuras B44 y B45).

Cuero

Los trozos de cuero registrados fueron en total 19, el 60% (n=15) corresponde a algún tipo de calzado, principalmente de un tono verde decolorado y en muy mal estado de conservación (Figura B46). Trece de estos trozos de calzado se ubican en el sector S45 ubicado el tramo Cerro Negro. Asimismo, dos trozos más de calzado fueron encontrados en el sector S12 ubicado en el tramo Quebrada Tambores, sector de características habitacionales. También se registraron dos guantes de seguridad ubicados en el tramo Tuina, uno en el sector habitacional S33 y el otro en el punto vial P079 y, por último, se

registraron dos trozos de cuero pertenecientes a un objeto indeterminado, ambos en el punto P146 ubicado en el tramo Calama.

Vegetal

Se registraron 11 bienes vegetales, separados en tres mazorcas de maíz, dos trozos de llareta, una semilla de chañar y cuatro carozos de durazno. Ese tipo de vestigio se registró en asociación con otros materiales de uso doméstico, principalmente alimenticio, como contenedores conserveros, fragmentos óseos cortados con sierra y carbón, salvo una mazorca de maíz que se registró en asociación con el hito señalizador ME01 ubicado en el tramo Catarpe. Los demás bienes vegetales fueron encontrados en el orden que sigue: una mazorca de maíz y un trozo de llareta en los sectores habitacionales S01 y S02 ubicados en el tramo Catarpe; una semilla de chañar en el sector habitacional S16, ubicado en el tramo Purilactis; y, los carozos de durazno, fueron hallados en asociación con la cocina del sector S45 ubicado en el tramo Cerro Negro.

Mineral

Se registró un total de ocho fragmentos de mineral, siete de cobre (turquesa o crisoprasa) y uno de cuarzo. Dos fueron registrados asociados al sector S16 ubicado en el tramo Purilactis en un contexto doméstico; uno fue registrado en el sector habitacional S38 ubicado en el tramo Tuina; dos en la cima de la loma que domina la visibilidad del sector habitacional S44, ubicado en el mismo tramo anterior; uno en el hito señalizador ME20 ubicado en el tramo Cerro Negro asociado al eje del camino; y finalmente, dos fragmentos, uno de cuarzo y uno de mineral de cobre, fueron registrados en el hito ceremonial ME22 ubicado en el mismo tramo. De acuerdo a los antecedentes revisados (Berenguer, 2004a; Pimentel, 2009; entre otros), este tipo de vestigios se encuentra asociado a sitios prehispánicos de la región como parte de ofrendas de tipo *ch'allado*, lo que resulta coherente, al menos, con los contextos de los sectores S44, ME20 y ME22, donde hasta ahora no hemos detectado con precisión vestigios prehispanicos asociados, por lo que podría tratarse de la continuidad de esta tradición de ofrendar (ver *supra* marcadores espaciales).

Lítico

Se registraron seis tipos de piezas líticas, específicamente dos lascas primarias de andesita, una detectada en el punto vial P087 en tramo Tuina y otra en el sector habitacional S26 ubicado en el tramo Purilactis; un núcleo de andesita detectado en el hito señalizador ME17 ubicado en este mismo tramo; una mano de moler de granito y una lasca de andesita, ambas ubicadas en el mismo tramo anterior, aunque asociadas al sector habitacional S27; y un instrumento formatizado de grano fino (cuchillo), localizado en el sector habitacional S34 ubicado en el tramo Tuina. Pensamos que, si bien resulta complejo asociar a un período específico este tipo de piezas, éste ítem obedece a una tecnología de tradición prehispánica, aunque en todos los casos se encontraron en asociación a vestigios de data histórica por lo que no podemos descartar que su manufactura haya ocurrido en algún Período Histórico o que siendo de manufactura prehispánica hayan sido reutilizado en tiempos históricos. Finalmente, cabe consignar el

hallazgo de una curiosa pieza lítica de grano grueso y porosa de unos 15cm de largo que semeja la forma de una pezuña de bobino con dos dedos, por lo que la hemos denominado *lito pezuñiforme*, se registró asociada al hito ceremonial ME22, ubicado en el tramo Cerro Negro (Figura 65, ver *supra* marcadores espaciales), por lo que no descartamos un uso ceremonial.

Textil

Se hallaron un total de cinco textiles, desglosados en un saco de cáñamo (arpillera) ubicado en el sector habitacional S01 en el tramo Catarpe; un algodón y un trozo de cáñamo (arpillera), ubicados en el mismo tramo, pero en el sector S02 también habitacional; una suela de cáñamo (calzado tipo alpargata) localizado en el sector habitacional S44 ubicado en el Tramo Tuina y un cordel también de cáñamo asociado al punto P013 ubicado en el tramo Llano de La Paciencia, quizás utilizado para el amarre de cargas.

Papel

Se registró un total de tres trozos de papel, separados en dos cartones y uno indeterminado. Todos fueron registrados en el tramo Catarpe, específicamente en el hito señalizador ME01 y en los sectores S01 y S02, ubicados en la parte baja de la Cuesta Tambillo. Por tanto, podrían tratarse de trozos arrastrados por el viento desde sectores transitados en la actualidad, teniendo en cuenta que este tramo es el que presenta mayor flujo turístico.

Caucho

Los trozos de caucho registrados corresponden a un fleje elástico (tipo cámara de neumático) hallado en el sector S12 ubicado en el tramo Quebrada Tambores asociado a camino automovilístico. Asimismo, se registró un trozo de neumático encontrado en el sector S45 ubicado en el Tramo Cerro Negro (cabe consignar que este sector está emplazado a pocos metros de la actual Ruta 23). El primero de los trozos tienen la leyenda: 'Made in United States of America. Moto Cool'.

Carbón

Se registró un trozo de carbón asociado al sector habitacional S01, ubicado en el tramo Catarpe junto a varios vestigios de uso doméstico, principalmente alimenticio correspondientes a contenedores conserveros, fragmentos óseos cortados con sierra, trozo de llareta y una coronta de maíz, entre otros.

En síntesis, las botellas de vidrio y contenedores conserveros constituyen los más ubicuos vestigios de bienes muebles asociados a la ruta Catarpe-Calama encontrándose distribuidos a lo largo de todos los tramos de la vía. Ambos presentan atributos tecnológicos que nos permiten reconocer un uso intensivo de la ruta durante el período comprendido entre 1870 y 1940, además de entregarnos luces sobre el consumo de ciertos productos específicos, como cerveza, vino y destilados, y sobre la red de abastecimiento nacional y transoceánica. Asimismo, en concordancia con los restos

óseos, hemos detectado vestigios asociados al tráfico de ganado y al transporte, constituidos por herraduras, flejes de amarre, argolla y sogas, entre otros. Por otro lado, el registro óseo da cuenta de la presencia de unidades de consumo alimenticio evidenciada por fragmentos de unidades anatómicas con cortes estandarizados con sierra (Labarca 2006). Otro interesante ítem fueron los objetos manufacturados artesalmente, principalmente utilizando metal, ejemplificados por una parrilla, atizadores y jarros *choquero*. Los demás bienes dan cuenta del tránsito de objetos de tradición precapitalista y capitalista, claramente representados por la cerámica monocroma y por las escasas piezas líticas, para el primer caso. Y por la vajilla de loza y gres, para el segundo, además de los mencionados vestigios de vidrio y metal. Asimismo, los aisladores eléctricos de loza y vidrio nos han permitido, junto a los postes y cableado de cobre, reconstituir parte del tendido telegráfico instalado durante la segunda mitad del siglo XIX entre San Pedro de Atacama y Calama, el cual lo hemos verificado desde el tramo Piedra de La Coca hasta el tramo Tuina. Asimismo, en los cinco primeros tramos, comenzando al oriente, hemos constatado la presencia de materiales asociados al tránsito vehicular compuestos por caminos pavimentados y sectores de parada, mientras que en la totalidad de la ruta registramos evidencias asociadas al tránsito del arrieraje, como senderos múltiples y evidencias óseas. En particular, la evidencia cronológica sitúa la mayor parte de los hallazgos en la franja de cuatro décadas situada entre 1880 y 1930, salvo aquellas evidencias asociadas a producciones industriales (v.g. vidrio, conservas y caucho) que extiende el rango hacia décadas posteriores del siglo XX. Luego, principalmente en tres tramos de la ruta, Purilactis, Tuina y Cerro Negro, verificamos la presencia de contextos materiales domésticos en relación a la alimentación (carporestos, carbón, contenedores de vidrio y metal, entre otros) y otros aspectos variados, tales como vestimenta (calzados) y juegos, ejemplificado éste último por la presencia de un tablero de ajedrez que nos entrega luces sobre una actividad poco usual de detectar. Finalmente, destacamos aquellos vestigios que nos entregan evidencia directa de actos ceremoniales compuesta principalmente por diminutos fragmentos de mineral de cobre asociados a otros minerales y a fragmentería de vidrio y cerámica (posiblemente *ch'allado*) en los tramos Tuina y Cerro Negro, así como también un sugerente *lito pezuñiforme* asociado directamente con el hito ceremonial ME22, ubicado en el tramo Tuina, y cruces (cristianas) de madera asociadas a cenotafios (uno de ellos quizás una tumba).

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

Habitar la Ruta Catarpe-Calama, síntesis de actos

Integrando información arqueológica, documental y de la memoria oral hemos realizado una interpretación de los datos arqueológicos en relación con la forma de habitar la ruta Catarpe-Calama, arteria por donde circularon las mercaderías que surtieron a la Región de Antofagasta durante el último tercio del Siglo XIX y las primeras décadas del Siglo XX, tiempo durante el cual se reconoce un período de expansión capitalista que se manifestó a nivel regional con la explotación minera principalmente de plata y salitre. En las décadas posteriores, disminuye el auge de dichas industrias, no obstante la actividad minera continúa con la explotación de cobre. En este contexto de importantes cambios surge un nuevo paisaje en el desierto, tanto en la costa como en el interior, representado por los puertos e industrias (oficinas, en el caso salitrero), además de los nodos ganaderos como San Pedro de Atacama y Calama, indispensables para el flujo de abastecimiento del principal alimento, la carne de vacuno. En este ámbito, los encargados del tráfico de ganado y otros diversos productos destinados a abastecer a una inmensa masa de población fueron los arrieros, expertos conocedores de los caminos de la región con siglos de experiencia en actividades ganaderas, que durante este proceso pasan a denominarse también *remeseros*, es decir encargados de arrear remesas de ganado bajo la modalidad de asalariados, emblema de la expansión capitalista. Estos fueron los principales viajeros que con sus diversos actos dieron forma a la ruta Catarpe-Calama.

De este modo, para dar cuenta de esas diversas actividades que en conjunto formaron este paisaje de movimiento, internodal y andino, hemos integrado los resultados de todos los rasgos materiales, resumiendo las evidencias en cuatro categorías de actos del habitar: 1) tránsito y/o transporte; 2) domésticos, que incluyen descanso, pernocte, alimentación, hidratación y juegos; 3) comunicacionales y 4) ceremoniales. Con esto, pretendemos aportar a la comprensión de la forma de habitar la ruta Catarpe-Calama, dando cuenta de la presencia de *caminantes*, cuyo viaje estuvo ligado a prácticas sagradas, expresadas materialmente como hitos ceremoniales; y, en menor medida, de *transportistas*, ligados a la incorporación, durante el momento final de nuestro Período bajo estudio, de un nuevo medio de transporte, el vehículo motorizado. Por tanto, proponemos que si arrieros y *remeseros* compartieron el mismo medio de locomoción, sus ritmos de movimiento y descanso fueron los mismos, como discutimos más abajo.

Tránsito/transporte.

Esta primera categoría de actos del habitar está representada por los rasgos lineales, específicamente las vías de circulación del tipo senderos y caminos y la diversa tecnología del movimiento que caracteriza dichos rasgos. Esta da cuenta de dos formas de movilizarse, a lomo de equino y en automóvil.

En primer lugar, las evidencias más claras del tránsito de remesas de ganado bovino y equino lo constituyen la amplia dispersión de unidades anatómicas óseas asociadas a senderos múltiples y herraduras de equinos y bovinos además de un sello lobular, un trozo de sogá, varios flejes para amarre y una argolla, todos estos elementos constituyen parte del instrumental asociado al tráfico ganadero histórico. Desde el tramo Catarpe se observó la presencia de rasgos lineales asociados a este tipo de tráfico, intersectados por la vía automovilística que atraviesa el Túnel Los Toros. Evidencias de esta última vía continúan sólo hasta Quebrada Tambores. A partir del tramo Purilactis únicamente se registraron rasgos de tráfico ganadero. Más al poniente a partir del tramo Cerro Negro, vuelven a coincidir el tránsito de ganado y de vehículos motorizados. Sobre el primero, destacan, además, aquellos rasgos que hemos denominado tentativamente como *tecnología del arreo*, caracterizados por notables muros de contención registrados en la cuesta Tambillo ubicada en el primer tramo al oriente de la ruta, Catarpe y en la sección poniente del tramo que le sigue, Túnel Los Toros. Todos estos indicadores corresponden con seguridad al tráfico ganadero de remesas de bovinos y equinos y, por lo mismo, consideramos que son remanentes del arrieraje durante el Período bajo estudio.

Específicamente, sobre la dispersión de restos óseos asociados a herraduras tanto de equinos como de bovinos (Figura B32), hemos encontrado varias referencias que confirman un patrón de alta dispersión, entre las cuales destacamos el relato del arriero Froilán Salva quien nos cuenta que “eran de dos a tres días de viaje, según el animal pue’, había que andar con cuidado pa’ no estropearles las patas, porque si se echaban [caían], se echaban no má” (Garrido, 2012, p. 13). Asimismo, Elmira Rodríguez especifica, “cuando venía el ganado vacuno de Argentina se “despiaban” [se quedaban sin pies], había que ponerles callitos, parecido a las herraduras de los caballos, pero se llamaban “callo”, sino iban quedando la chorrera de animales depiaos” (Garrido 2012, p. 17). Del mismo modo, desde fuentes más tempranas, Tschudi (1860), al igual que Palliere (1945), subrayan la gran cantidad de cadáveres de animales y de objetos hallados a la vera de la vía Catarpe-Calama.

En nuestro caso, pensamos que este aumento de la evidencia del flujo de ganado bovino y equino compuesta por senderos múltiples, restos óseos y metálicos, localizados después del tramo Purilactis y Quebrada Muricala, se debe al empalme con otras rutas, quizás porque en los diversos cruces de caminos las evidencias aumentan tanto en frecuencia como en concentración. Para la ruta Catarpe-Calama, en la Depresión Central divisamos las conexiones que vienen del sur, desde el Mineral de Caracoles y el Cantón Central y se dirigen hacia el norte, quizás hacia Chiuchiu. No obstante, podemos suponer que en la Depresión Central los caminos y senderos cruzan desde diversas direcciones, lo que implica, por otro lado, que para lograr detectar la dirección de los diversos caminos que forman un determinado cruce, se requeriría ejecutar prospecciones dirigidas.

En relación a lo anterior, desde fuentes etnográficas (Garrido, 2012) se ha especificado que una remesa estaba compuesta por 12 animales y cada remesero podía arrear una o dos remesas. Además, estos circulaban en grupos de tres o cuatro, lo que hace un total aproximado de entre 36 a 96 animales por partida. Al respecto, Conti (2006) entrega datos

que certifican que en promedio salían del Chaco hacia Atacama unas 25.000 vacas anuales, cifra que hacia 1913 se calculó en 30.000. Por lo tanto, si conjeturamos el arribo a San Pedro de Atacama de un grupo de remeseros diario, con un promedio aproximado de 66 animales diarios, indudablemente que constituyó un flujo que generó abundantes remanentes materiales en las vías de circulación, reflejos de los actos de tránsito/transporte.

En consecuencia, las evidencias óseas de bovinos, equinos y muy probablemente de aquellos consignados como mamíferos de talla grande, dan cuenta de manera inequívoca del tránsito de remesas de ganado en dirección a Calama, sobre todo en el tramo Tuina, Cerro Negro y Calama, ubicados en la Depresión Central, donde la mayor parte del registro “corresponde a restos de animales de carga y transporte en conexión anatómica y con bajas dispersiones de restos, correspondientes, probablemente a animales fallecidos por causas diferentes al sacrificio deliberado para consumo” (Santander, 2014, p. 9).

Por otro lado, los vestigios asociados al tránsito de automóviles corresponden al Túnel Los Toros, un puente ubicado unos cuatro kilómetros al oriente del túnel, además de diversos segmentos que presentaron pavimento compuesto de clastos canteados alineados, así como también terraplenes, señalética caminera, un petroglifo con un motivo de camión, trozos de caucho y una animita ubicada a la vera de una sección de camino despejado. Todos estos rasgos fueron registrados en los tramos Catarpe, Llano de La Paciecia y Quebrada Tambores. Estas evidencias las hemos cotejado con fuentes fotográficas que nos han permitido hacernos una idea de este momento germinal en el uso del automóvil en la zona de estudio, ya que en tres imágenes donde fue retratado uno de estos medios de locomoción (Figuras B47, B48 y B49) registramos el acto de revisar el vehículo, quizás para ponerle agua o para reparar algún desperfecto mecánico, incluso en una de las figuras (Figura B48), podemos observar que el automóvil está siendo remolcado por tres mulas guiadas por un jinete, lo que demuestra literalmente “la posta” del paso de un medio de locomoción a otro, como un padre guiando a su hijo que da sus primeros ruidos por el desierto. Estos primeros vehículos y las condiciones de los caminos debieron significar, ciertamente, un viaje no falto de incidentes, considerando además que durante aquellos años los vehículos motorizados deben haber sido poco abundantes. Al respecto, según J. A. González (2008) hacia 1916 arribaron al puerto de Antofagasta los primeros automóviles y omnibuses, dictándose una ley de caminos hacia 1920, todo lo cual marca un cambio en los medios de locomoción y en la organización de los mismos a nivel regional. Además, cabe consignar que, uno de los vehículos retratados corresponde a un Ford modelo T, primer automóvil que, entre 1908 y 1927, fue importado desde EE.UU. a prácticamente todo el mundo (Cagliani, 2000) debido, entre otras razones, a la implementación del modelo taylorista de producción en serie que, a partir de allí, ha sido sinónimo de los procesos de fabricación industrial de la modernidad. De modo que estas fechas del tránsito de automóviles, que comienza aproximadamente hacia 1930, representa una modalidad que cubre un 15% de nuestro período de estudio, lo que deja un 85% de arrieraje exclusivo y 15% combinado, ya que el arrieraje persiste pese a la introducción de los vehículos motorizados.

Por lo tanto, considerando ambos tipos de tránsito, asumimos que hay una mezcla entre una forma tradicional y otra moderna, aunque incipiente, de moverse. El remesero, por arrear carga, está inserto en un modelo moderno, pero se comporta/habita tradicionalmente, como siempre se ha circulado en los andes donde se concibe el habitar a través de una cosmovisión integradora. Es el vehículo motorizado lo que marca una diferencia eminentemente moderna en términos de habitar la ruta. Es decir, que el cambio en los medios de locomoción modifica las relaciones con el paisaje, cambia la forma de habitarlo.

Domésticos

La ocurrencia de esta categoría de actos, compuesta por el descanso, pernocte, alimentación e hidratación, ha sido detectada, por un lado, en los sectores habitacionales como las paradas de tránsito rodoviario o automotriz, detectadas en los sectores 07 y 08 ubicados en la recta del tramo Llano de La Paciencia y en el sector S12 localizado en el tramo Quebrada Tambores, todos asociados directamente con vías de camino de tipo despejado y/o pavimentado. Estos sectores muy probablemente correspondan a cocinerías construidas en material ligero tipo carpas debido a la presencia de improntas con la forma de la planta y de postes. Asimismo, en dos casos, se registró la presencia de una estructura compacta tipo cocina, similar a las detectadas en los sitios periféricos de los cantones salitreros Central y El Toco (Vilches, Rees, Silva, Rovano y Araneda, 2013; Rees et al., 2009). Por otro lado, esta categoría de actos ha sido detectada en las paradas asociadas al tráfico ganadero, como el Sector 05 ubicado sobre el Túnel Los Toros, los variados sectores ubicados en el tramo Purilactis, además de diversos sectores dispersos a lo largo de los tramos Tuina y Cerro Negro, destacando el sector 44.

En general, la arquitectura habitacional donde se realizaron actividades domésticas fue bastante variable en cuanto a la forma, oscilando entre ortogonal, circular, semicircular e irregular. Del mismo modo, estas estructuras habitacionales fueron construidas con materias primas locales, principalmente clastos no canteados en hileras simples y dobles sin argamasa, salvo el sector 33 ubicado en el tramo Tuina. Prácticamente la totalidad de estos recintos se registró en asociación directa con contenedores vítreos y conserveros de metal, además de algunos casos con presencia de parrillas manufacturadas artesanalmente aprovechando cable telegráfico.

En particular, uno de los indicadores más recurrentes de esta categoría de actos lo constituye un tipo de estructura pequeña que se asemeja fuertemente a las *paskanas* o *jaras* descritas por Núñez (1984), Nielsen (1997), Berenguer (2004a) y Pimentel (2004), como parte de los asentamientos clásicos de la movilidad caravanera. Todos ellos corresponden a estructuras individuales pequeñas, de construcción expeditiva, de planta irregular, circular o semicircular que se emplazaron en la planicie inclinada que conforma el paisaje de los tramos Tuina y Cerro Negro, directamente asociadas a senderos múltiples. Justamente dichas características han motivado que las incluyamos, por ahora, en la categoría de *paskana*. Así, estas estructuras corresponden a unidades multifuncionales donde fueron realizadas diversas acciones tanto alimenticias, a juzgar

por la presencia de botellas de vidrio y contenedores conserveros en varias de ellas; como de descanso, y donde sus constructores aprovecharon las materias primas que permitieron los diversos sectores.

Por otra parte, destacan las estructuras detectadas en los sectores habitacionales S13 y S33 registrados en el tramo Quebrada Tambores y en el tramo Tuina, respectivamente. Ambos se caracterizan por presentar estructuras de planta ortogonal con muros aplomados verticalmente y atributos específicos como hornacinas o poyos, es decir con una inversión de trabajo mucho mayor que las expeditivas *paskanas*, anteriormente reseñadas. En particular, sobresale el sector S33 ubicado en el tramo Tuina que presenta un acabado de los muros no visto en ninguna otra estructura doméstica en toda la ruta Catarpe-Calama caracterizados por utilizar trozos de ignimbrita canteada y ensamblada en forma escalonada a modo de ladrillos y unida por argamasa de barro. Presenta un contexto material que incluye una amplísima diversidad de bienes mueble tanto de vidrio como de metal, así como fragmentos óseos, cuero y loza. Además, en sus inmediaciones de registró un pozo de agua de unos 20m a 30m de profundidad que presenta muros de contención. Esta estructura parece responder a un diseño más elaborado quizás en relación a la logística de mantención del sistema telegráfico de comunicaciones, implementado en la región por privados y por el Estado desde mediados del Siglo XIX (Espinoza, 1897).

Asimismo, cabe destacar el tramo Purilactis que presenta 14 sectores habitacionales compuestos de diversas unidades arquitectónicas de planta principalmente irregular debido al acople con las formaciones rocosas naturales propias del área. Estos sectores habitacionales fueron utilizados como zonas de descanso o pernocte y alimentación, tanto para humanos, como para animales, ya que registramos varias estructuras de gran tamaño que contienen, en algunos casos, a otras estructuras menores construidas con muros pircados, por lo que podría tratarse de corrales. Detalles arquitectónicos lo constituyen las techumbres de grandes lajas de ignimbrita y hornacinas en algunos muros que aprovechan la forma plana y alargada del corte de la piedra. Además, algunos de estos sectores presentan paneles con grabados, algunas veces, reutilizados, o sea que presentan diseños de petroglifos identificados como prehispánicos (Cartajena y Núñez, 2006; Núñez et al., 1997). Los diseños predominantes dan cuenta de marcas de letras y número que remiten a nombres propios y fechas lo que nos da evidencias muy finas sobre los agentes y el tiempo de circulación agrupadas alrededor de 1920. En este sector, no hemos verificado con precisión la presencia de rasgos asociados al flujo automovilístico, por lo que se deduce que el paso de este tipo de vehículos por el Cordón Barros Arana, fue realizado por otro sector diferente de la Quebrada Muricala.

Cabe mencionar que las diferencias constructivas que se evidencian principalmente en la forma de la planta que, como dijimos, varían de ortogonales a circulares, podrían estar aludiendo a diferentes tradiciones constructivas que estarían asociadas a Períodos diferentes. Así, los recintos de planta ortogonal, podrían estar ligados al Período Histórico, considerando que no hemos detectado evidencia que relacione estos sectores con el Período prehispánico Tardío, donde se reconocer cierta tendencia a la ortogonalidad

(Niemeyer y Rivera, 1983). Mientras que las estructuras de planta circular podrían estar mayormente asociadas a Períodos de data prehispánica, dada la superposición de ciertos tramos de senderos múltiples. No obstante, estos recintos presentan escasas, sino nulas, evidencias muebles asociadas a Períodos prehispánicos.

Por otra parte, los principales vestigios asociados a la alimentación y/o hidratación dan cuenta del uso de botellas de vidrio, principalmente para cerveza, vino y destilados; óseos cortados con sierra que implican la presencia de unidades de consumo previamente seleccionadas (Labarca, 2009); vajilla de loza; utensilios de metal enlozado y algunos fragmentos de botellas de gres, estos tres últimos masificados a partir del Siglo XIX y comienzos del XX transformándose desde ese momento, junto al vidrio, en las materias primas más abundantes para la fabricación de contenedores, lo que las posiciona como evidencia diagnóstica del Período Histórico Republicano. Asimismo, hemos detectado la presencia de recipientes de cerámica, asociados tanto a contextos ceremoniales como domésticos, así como mazorcas de maíz en dos sectores habitacionales. Con respecto al primer ítem, planteamos que corresponde a uno de los atributos más característicos que nos permite afirmar el tránsito de objetos de tradición pre capitalista (en cuanto manufactura artesanal). Sin embargo, la fragmentariedad de la muestra nos invita a ser más cautelosos en cuanto a realizar inferencias más específicas (como caracterizar los tipos de contenedores o adscripciones cronológicas más finas). En este sentido, este ítem puede abrir un interesante debate en la arqueología del período a nivel regional, como por ejemplo indagar en continuidades y sutiles transformaciones en los tipos alfareros que han llevado a integrar fragmentos de los períodos tardíos prehispánicos en depósitos coloniales, sobre todo cuando no son evidentes (no hay vidrios, conservas o loza). Muchos de los fragmentos registrados por nosotros están en ese limbo, por tanto, diferenciar entre Período Colonial y Período Republicano desde un punto de vista macroscópico resulta complejo, a menos que se realicen fechados absolutos, menos aún diferenciar los siglos coloniales (García-Albarido com. pers., 2015).

Así como la cerámica da cuenta de una tradición de producción precapitalista, el vidrio, la loza, los contenedores conserveros y el gres dan cuenta de su simil capitalista. Específicamente, las botellas de vidrio y contenedores conserveros constituyen con claridad las evidencias de alimentación e hidratación más abundantes de la ruta Catarpe-Calama, las cuales se encuentran distribuidas en toda la extensión de la ruta. En este sentido, Palliere (1945), quien recorrió la ruta a mediados del Siglo XIX confirma este patrón indicando que “el camino está lleno de gran cantidad de desperdicios abandonados por los viajeros: botellas vacías, blanqueadas por el polvo; latas de sardinas defondadas, y mulas muertas [sic]” (p. 181). Ambos bienes presentan atributos tecnológicos que dan cuenta de un uso intensivo de la ruta entre 1870 y 1940, además del consumo, en mayor medida, de cerveza, vino y destilados que ponen de relieve la red de abastecimiento nacional y transoceánica de las industrias mineras instaladas de la región durante las décadas bajo estudio.

Por otro lado, uno de los elementos más sugerentes en términos del hacer tradicional, lo constituyen los mencionados objetos de manufactura local realizados con cable

telegráfico como son parrillas, atizadores y jarros *choquero*. En general, se reconoce que estos elementos responden a una conducta de reciclar y maximizar las posibilidades de los artefactos (Vilches et al., 2013). Complementariamente, sobre reúsos del metal, Greer y Greer (2010) describen algunas manufacturas registradas en el norte de California, las cuales al igual que en nuestro caso de estudio fueron datadas desde mediados del Siglo XIX, específicamente en tiempos de la “Fiebre del Oro” cuando las operaciones mineras requirieron para su funcionamiento mercaderías provenientes del exterior. De igual modo, hemos observado estos comportamientos en los sitios mineros del cantón salitrero Central (Vilches et al., 2013) con *choqueros* y coladores manufacturados a partir de contenedores conserveros cilíndricos (Silva, 2006; Araneda, 2010).

Finalmente, damos cuenta de la presencia de dos evidencias destacables asociadas a sectores habitacionales de la ruta Catarpe-Calama. Se trata, en primer lugar, de un indicador de juego compuesto por un tablero de ajedrez (o damas si se prefiere) ubicado al interior de un recinto en el sector S16 en el tramo Purilactis. En segundo lugar, vestigios que podrían indicar riñas, bandidaje y/o caza, caracterizados por casquetes de munición en cuatro puntos diferentes y separados a lo largo de la ruta, P04 y P08, ubicados en los tramos Catarpe y Túnel Los Toros, respectivamente. Y en los sectores S33 y S44, ambos ubicados en el tramo Tuina y datados con seguridad previo a 1934 (Horn, 2005). Sobre éste ítem en particular, Podestá et al. (2011) plantean que las cruces casi siempre son sinónimos de homicidios adjudicados a los propios arrieros. No obstante, desde fuentes etnográficas, Garrido (2012) nos entrega otra información más ligada a la alimentación. Al respecto, nos indica la Sra. Elmira Rodríguez “en esos años, en el camino cazaban chinchillas, vicuñas para comer carne cuando iban para allá (Argentina), si los agarraba el mal tiempo y tenían que estacionarse en alguna parte para sobrevivir cazaban” (Garrido, 2012, p. 19).

Comunicacionales

En cuanto a la tercera categoría de acto del habitar, creadores de paisaje, hemos detectado en primer lugar, evidencias de comunicación moderna expresadas en el tendido eléctrico del telégrafo. Específicamente, dichas evidencias corresponden a extensos segmentos que presentan alambre de cobre asociado *in situ* con postes de madera, además de fragmentería de aisladores de vidrio y loza, típico de uso eléctrico. La línea la hemos detectado desde el tramo Piedra de La Coca, pasando por el Llano de La Paciencia y Quebrada Tambores hasta el tramo Quebrada Muricala. Al respecto, como ya dijimos, pensamos que con alta probabilidad, el sector habitacional S33 ubicado en el tramo Tuina haya formado parte de la infraestructura destinada al mantenimiento de dicha vía. La datación relativa de sus materiales asociados es coincidente con el uso de las líneas telegráfica y el tráfico arriero, es decir desde el último tercio del Siglo XIX hasta las primeras décadas del Siglo XX. En específico, nos parece interesante recalcar que siendo comunicación moderna, similar a la modernidad de la tecnología automotriz, ésta convive en exclusiva y largamente con el arreo sin vehículos, de modo que interfiere menos en la tradición o forma de habitar arriera. De hecho, se acopla a ella ya que sigue casi el mismo

eje. Lo interesante es que ambas formas coexisten, una manera de comunicación moderna junto al tránsito del arrieraje.

Continuando en el ámbito comunicacional, además de la ya aludida línea telegráfica, hemos registrado una serie de grabados que constituyen uno de los indicadores más recurrentes de actos de comunicación, aunque sólo los hayamos observado en cuatro de los diez tramos, principalmente por la ausencia de soportes óptimos para su realización. En primer lugar, consignamos los principales motivos de tradición prehispánica que corresponden a atributos diagnósticos del Período Intermedio Tardío (Núñez et al., 1997, Cartajena y Núñez, 2006), compuestos de figuras zoomorfas de camélidos esquemáticos y naturalistas y antropomorfas con rasgos extrasomáticos, principalmente apéndices cefálicos. Y en segundo lugar, destacamos los diseños vinculados a Períodos Históricos compuestos de motivos figurativos como un camión, una figura antropomorfa con sombrero de ala que hemos denominado analíticamente “estampa de arriero”, cruces cristianas y principalmente, destacando por su mayor frecuencia, los motivos tipo letras y números que incluyen nombres propios y fechas agrupadas alrededor de 1920. Sobre todos los tipos, la superposición y variabilidad de los motivos sugieren una larga secuencia cronológica.

En particular, los grabados se erigen como marcadores del paisaje dado su emplazamiento en zonas de tránsito, específicamente en lugares prominentes de gran visibilidad donde ocurren cambios ambientales como el fin de tramos en quebrada (Piedra de La Coca y Quebrada Tambores) y la Cuesta Tambillo. Además, en nuestro caso, varios de ellos están marcando sectores habitacionales, principalmente en el tramo Purilactis. Así, al igual que Podestá y Rolandi (2001) pensamos que los paneles con grabados, emplazados en estas vías de circulación recurrentemente usadas, forman jalones que señalaban el rumbo de circulación. En este sentido, dichas autoras plantean que los arrieros son “continuadores de los antiguos caravaneros andinos, [ya que] emularon ancestrales prácticas de tráfico andino dejando, a lo largo de su derrotero, improntas grabadas. El camino se convierte así en el principal referente en la organización de la actividad de la caravana a lo largo de los tiempos y espacios y más allá de ellos” (Podestá y Rolandi, 2001, p. 67). En otras palabras, el emplazamiento de varios motivos rupestres sería lo que Berenguer (2004b) denominó escenario cúlrico, es decir que su existencia señala la presencia de un espacio simbólico, donde se expresaron cuestiones clave para los viajeros. Dentro de esta perspectiva, que considera el paisaje como una construcción social, cultural e histórica se ha considerado al arte rupestre como una extensión del habitar, una condición que no se restringe a lo funcional o utilitario del asentamiento, pues una vez que los sujetos se instalan en un lugar opera un acto de apropiación simbólica del territorio, de síntesis variable entre el sujeto que está allí y el entorno al cual da significados (Gallardo, Montt, Sepúlveda y Pimentel 2006).

En este sentido, la pervivencia de estas prácticas y el conocimiento de las antiguas rutas andinas conducen a reforzar la idea que lleva a ensamblar la identidad indígena con la de determinados sectores sociales que practicaron la arriería desde fines del siglo XIX hasta mediados del XX (Podestá et al., 2006), sumado a la evidencia de la milenaria práctica

“de ejecutar grabados sobre rocas en tiempos tan recientes como son las primeras décadas del siglo XX. Una expresión simbólica esencialmente indígena que perduró a lo largo de milenios” (Podestá et al., 2006, p. 86). En este sentido, destaca la ruta Catarpe-Calama al presentar evidencias de grabados tanto históricos, como prehispánicos, además del ya aludido tendido eléctrico telegráfico. De modo que el acto de comunicar se expresa de manera “híbrida” entre lo que sería una tradición prehispanica de grabar y los medios modernos utilizando tendidos eléctricos sobre un eje vial prehispánico.

Ceremoniales

Finalmente, esta última categoría fue definida por la presencia de contextos materiales de carácter simbólico o ritual -si se prefiere- que dan cuenta de una relación simbólica con el paisaje, que incluye la ruta, dentro del contexto de la cosmovisión integradora del mundo de los pueblos indígenas andinos (Castro et al., 2004). En este sentido, representarían un conjunto de elementos asociados con la comunicación con entidades humanas y no-humanas (sensu M. Núñez, 2011). Destacan, en este sentido, la Piedra de La Coca, hito ceremonial; los bienes muebles interpretados como ofrendas de piedra y de tipo *ch'allado*, compuestos principalmente de mineral de cobre, cuarzo, fragmentería cerámica y de vidrio, además de botellas y contenedores conserveros. Asimismo, destacamos la presencia de restos óseos, incluyendo cornamentas, directamente asociados a las estructuras tipo *apacheta* en los tramos Tuina y Cerro Negro. Estas evidencias ceremoniales fueron registradas también en oquedades ubicadas en el sector habitacional S44 ubicado en el tramo Tuina.

En particular, subrayamos los hitos ceremoniales que se asemejan a la noción de *punku* o "puerta", ya que este tipo de rasgo "marca una transición entre diferentes zonas ecológicas o diferentes paisajes [y ha sido] utilizado para designar aquellos relieves diferenciados desde los cuales parten caminos" (Cruz, 2006, p. 36). Así, de acuerdo a este autor, con mucha frecuencia los *punkus* andinos han estado asociados con ciertas formaciones rocosas, llamadas en quechua *qaqas*, que se destacan igualmente en el entorno por su morfología. *Qaqas* son todas aquellas peñas de forma o coloración extraña y que presentan igualmente un aspecto intrigante (Cruz, 2006). Del mismo modo, remarcamos que estos rasgos “no son únicamente referentes geográficos, ellos marcan un hito importante en las diferentes etapas de circulación de la gente” (Cruz, 2006, p. 38). Asimismo, entre los atributos que confirman el carácter especial de estos espacios se encuentra la presencia de restos arqueológicos, principalmente arte rupestre y estructuras funerarias (Cruz, 2006). Así, en la mayoría de los *punkus* se observa frecuentemente la representación de camélidos destacando particularmente los diseños de caravanas de llamas llevando carga, tal y como sucede con la Piedra de La Coca.

Asimismo, según describe el cronista colonial José de Arriaga cuando los indígenas subían alguna cuestas o cerros o se cansaban en el camino, llegaban a alguna piedra grande previamente señalada para este efecto y sobre ella escupían coca o maíz masticado (y por eso llaman a esta piedra y a esta ceremonia *Tokanka*), y con esto se dice que se les quitaba el cansancio (Arriaga 1621, citado en Galdames, 1990). Por tanto, la

Piedra de La Coca y la Piedra Blanca cumplen los requisitos para ser considerados *punkus*, porque se trata de lugares de relieve accidentado y remarcable en el paisaje con presencia de afloramientos rocoso (*qaqas*) que comunican diferentes zonas ecológicas, como ocurre en la Quebrada El Túnel y la Quebrada Muricala. Además, se encuentran asociados al tránsito de personas y circulación caravanera (caminos, arte rupestre) y a prácticas rituales (Piedra de La Coca) o ceremoniales (*Tokanka*), dando a su emplazamiento el carácter de espacios peligrosos, es decir puertas conceptuales que comunican con el inframundo. En este sentido, volvemos a concordar con Cruz (2006) al decir que en “las áreas rurales andinas el espacio –el mundo– parece estar compuesto por diferentes universos, que en ocasiones (en determinados espacios y momentos) comunican entre sí” (p. 47). En este contexto, los *punkus* son aquellos espacios de encuentro y concentración de las fuerzas de las montañas y del inframundo asociados con la circulación (Cruz, 2006).

Luego, hemos registrado la presencia de un tipo de hito ceremonial de características similares a las *apachetas*. Al respecto, es sabido que dentro de las *huacas* que aluden a rituales exclusivos de los viajeros (Pimentel, 2009) la más conocida y citada por los cronistas es la *apacheta*, hito de los caminos muy socializado. En particular, una de las cuestiones fundamentales que caracterizan a estos hitos ceremoniales es la presencia de ofrendas, indicadores materiales de diversos actos ceremoniales en los que se realizan acciones creadoras de paisaje en forma de solicitudes diversas como recibir fuerzas para el camino, protección contra las fuerzas malignas, dar gracias, recobrar la salud o pedir permiso (Galdames, 1990). Al respecto, hemos registrado evidencia etnográfica en relación al “pago” de ofrendas, destacando la siguiente cita del arriero Froilán Salva: “uno tiene que hacer paguito pa’ que le vaya bien. ...allá arriba [cordillera] hay unos descansos... en la *Apacheta* uno deja el cansancio, ahí hay que ofrendar con una piedra, hojita [de coca] y fuerte [alcohol potable] (...) así se encomienda uno al camino” (Garrido, 2012, p. 18). Esta conducta, denota el tránsito por un paisaje de movimiento, es decir por un paisaje tradicional.

En este sentido, la solicitud más recurrida para el paso por la *apacheta* fue, según Galdames (1990), *aliviar el cansancio* y cita al respecto, “es habitual que un caminante, al llegar donde se encuentra construida la *apacheta*, alce una de las piedras que la conforman y se frote con ella una parte del cuerpo, con el objeto de transferir al guijarro su cansancio y recobrar las fuerzas perdidas” (Van del Berg 1985, citado por Galdames, 1990, p. 22). En este sentido, los hitos registrados por nosotros parecen confirmar esta idea, debido a su emplazamiento en una planicie bastante extensa (Tramo Tuina, 34km y Cerro Negro 19,8km) que con probabilidad fue recorrida en más de una jornada. Del mismo modo, otra de las solicitudes es *pedir permiso*, la cual tiene que ver con el paso por sectores liminares, es decir se “abandona un lugar que posee determinadas características para acceder -a través de un umbral- a otro distinto en el que operan normas y fuerzas de algún modo diferente a las que rigen en aquel que se ha dejado atrás” (Galdames, 1990, p. 17), por eso las ofrendas para que no sobrevengan trastornos y desgracias. Este factor también es aplicable a otros hitos ceremoniales.

Más aún, considerados en conjunto, la ubicación de los hitos parece obedecer a la idea de que la ceremonia o rito no culmina en uno solo de ellos, sino que se trata de una sucesión de cultos que se despliegan y reiteran a través de todo el circuito por el cual se desplaza el viajero. El orden de sucesión, implícito en el paso de un ámbito de la realidad espacial a otro, es la iteración pautada y necesaria que colma el vacío producido en un lugar por aquel que lo abandona y que, a su vez, permite que su ingreso a un nuevo sector no altere el orden allí imperante (Galdames, 1990)¹⁹.

Otra evidencia que obedece a contextos rituales o actos ceremoniales, consignados en la literatura (Pimentel, 2009), fueron las oquedades artificiales registradas por nosotros en el sector habitacional S44 ubicado en el tramo Tuina, y en el sector de tránsito S46, ubicado en el tramo Cerro Negro. El autor mencionado indica que existen evidencias etnográficas en el área atacameña del ritual conocido como *covero* (Núñez, Cartajena, Carrasco y De Souza, 2005), el cual “consiste en la excavación de un pozo circular orientado a ofrendar a los cerros tutelares (*mallku*) y la tierra (*Pachamama*), ofreciendo alcohol, hojas de coca, harina de maíz, entre otros” (Pimentel, 2009, p. 34). Así, considerando el tipo de intervención que implican las oquedades artificiales y la morfología de las *apachetas*, sería plausible suponer que unos estaban preferentemente reservados a ofrendar a la *Pachamama* y otras a los *mallku*. El acto de “abrir” la tierra que se aprecia en las oquedades artificiales sugiere que con ello se habría querido ofrendar directamente a las entrañas de la propia *Pachamama*. La forma piramidal de las *apachetas*, en tanto, puede ser leída como una miniaturización de la morfología de los cerros y volcanes (Pimentel, 2009), más aun si las más monumentales se emplazan en la alta cordillera, como la ubicada en la ruta San Pedro de Atacama-Huaitiquina. Sobre esta relación, resulta plausible considerar que los hitos tipo *apacheta* registrados por nosotros estén asociados al Cerro Negro, a la manera de guía del camino o cerro tutelar (*mallku*).

Complementariamente, cabe consignar que además de las mencionadas ofrendas de piedras para el caso de los hitos tipo *apacheta* y de *acullicos* de coca asociados a la ceremonia de la *Tokanka* ubicados en la Piedra de La Coca, hemos verificado la presencia de *ch'allados* de mineral de cobre, cuarzo, cerámica y vidrio, así como también, cornamentas y un interesante *lito pezuñiforme*, cuya morfología podría haber connotando algún aspecto ceremonial en torno al transporte de ganado bovino. En general, sobre el *ch'allado* está claro en la literatura arqueológica regional su relación con rituales asociados a las vías de circulación (Núñez, 1976; Berenguer, 2004a; Pimentel, 2009) constituyéndose en uno de los actos más comunes como parte de las ceremonias antes

¹⁹ Cabe consignar que en noviembre de 2012 tuvimos la ocasión de recorrer parte de la ruta de remeseros que conectó San Pedro de Atacama con el paso de Huaitiquina que, según los relatos documentales (Conti 2006) y orales (Garrido, 2012), fue la ruta más utilizada para arribar a San Pedro de Atacama con ganado bovino. En plena ruta, entre los sectores de Lejías y Aguas Calientes observamos una *apacheta* de una altura aproximada de 1.50m, localizada sobre la cota de los 4000 msnm en un abra donde el camino comienza a descender (Figura B50). Al parecer, este hito sería el mismo que fotografió Bowman hacia 1919 (Figura B51) (Bowman, 1924, p. 23). La presencia de este importante marcador espacial de clara connotación ceremonial, en asociación con materiales históricos republicanos de fines del siglo XIX y comienzos del XX, confirma la idea de que los viajeros, o al menos parte de los que dieron forma a esta ruta, cumplieron ciertos rituales de importancia sagrada.

descritas. En particular, las ofrendas dejadas en el proceso son también bastante variadas ya que pueden incluir sangre humana, plantas, animales, plumas y otros como las mencionadas piedras y *acullicos*. Así, uno de los elementos que aparecen como constantes en varios de los hitos ceremoniales de la ruta estudiada son pequeños fragmentos triturados de mineral de cobre, cerámica y vidrio. Al respecto, se ha reconocido que en el desierto de Atacama podemos establecer que fue el cobre el 'ingrediente culinario' por excelencia que no podía faltar en la ritualidad de los viajeros (Núñez, 1976; Berenguer, 2004a; Pimentel, 2009).

En este sentido, a través de cada acto ceremonial, el caminante ofrece a las deidades parte de su carga destinada a su propia subsistencia y logística en el viaje y parte de aquellos bienes que posteriormente intercambiará con otros seres humanos. Más estrictamente, además de cargar para el intercambio entre humanos, lo hace también para el intercambio con las divinidades y para su propia subsistencia. De este modo, el sentido del viaje, no es sólo el intercambio final entre humanos, sino igualmente los intercambios intermedios, aquellos que se hacen con las divinidades en el camino. Esto último es tan relevante como lo primero, porque en definitiva el éxito del tráfico entre humanos es dependiente del éxito del intercambio con los seres no humanos (Pimentel 2009). En concordancia Nielsen (1997) agrega que los rituales caravaneros logran "unir ritualmente lo que el tráfico de caravanas une económicamente" (p. 355).

Por otra parte, en cuanto a los cenotafios, destacamos aquel consignado en el sector S37 ubicado en el tramo Tuina que, de acuerdo a los antecedentes, podría estar indicando la presencia de una tumba²⁰. Del mismo modo, podemos suponer que la estructura compacta y horizontal con forma de cruz asimétrica (o cristiana) ubicada en el tramo Cerro Negro podría corresponder también a una tumba, así como los grabados con forma de cruz cristiana ubicados en el sector S11 en el tramo Quebrada Tambores, asociados a la vía de circulación (Figura B5). Sobre la funebria, existen evidencias similares asociadas a vías de circulación desde el Período Formativo (Cases et al., 2008; Torres-Rouff et al., 2012) caracterizadas por entierros con cierta parafernalia que, aunque en varios casos fue básica, demuestran la costumbre de enterrar a los viajeros a la vera de las vías. Incluso, Garrido (2012) consignó las palabras del arriero Froilán Salva cuando nos cuenta que "ahí en Piedras Grandes hay dos crucecitas, una del finaíto Alejandro que era arriero y la otra no sé de quién es" (Garrido, 2012, p. 19). De todas maneras, mientras no se realicen intervenciones estratigráficas tendientes a verificar esta hipótesis, sólo podemos especular sobre su funcionalidad.

En este mismo ámbito, si bien la *animita* registrada podría estar emparentada con las tumbas registradas a la vera de diversas vías de comunicación y, en este sentido, pertenecer al ámbito tradicional. Su particularidad reside en su asociación contextual con

²⁰ Al respecto, con anterioridad hemos corroborado mediante información empírica la presencia de una tumba enclavada entre dos sectores habitacionales de la Quebrada de Los Arrieros (Figuras B52 y B53) al llegar a la Aguada de Los Ratones, ubicada inmediatamente al norte del mineral de Caracoles y que fuera punto de conexión desde el mencionado mineral hacia San Pedro de Atacama. Asimismo, otro referente al respecto fue la tumba registrada en la variante Guasilla hacia Chacance de la ruta Cobija-Calama (Borie, 2014); dicho hito presenta asociados y dispersos restos óseos humanos (Figura B54).

la vía rodoviaria o automovilística detectada en el tramo Quebrada Tambores, además de la persistencia a lo largo del tiempo de este tipo de atributo caminero (Benavente, 2011), lo cual nos invita a tratarlas en la esfera de lo ceremonial moderno. En este sentido, este rasgo corresponde a un verdadero indicador transicional entre ambos ámbitos que recuerda a algún fallecido en la ruta y que, en nuestro caso, confirma la idea que “en el ámbito de la muerte, memoria e identidad son conceptos íntimamente unidos que funcionan como vínculos, que conservan la tradición histórica de la sociedad, y las *animitas* son un pequeño vehículo para que esto suceda” (Benavente, 2011, p. 138). En este sentido la reparación de la animita de Aniceto González, registrada por nosotros, nos permite sugerir que ésta posee un poder simbólico actualizado que perpetúa su significado sin llegar a la etapa del olvido (Benavente, 2011).

Por todo lo anterior, planteamos que la antigüedad de los rasgos estudiados, comenzando por la topografía, sigue en un amplio sentido sin variaciones, fundamentalmente como orientación cultural. Todos los componentes de la ruta, podríamos decir en este sentido, se unen por el movimiento en un todo comprensivo. Los componentes separados de la ruta –hitos visuales, ceremoniales- sólo tienen sentido en cuanto la ruta los conecta. De este modo, los hitos naturales y ceremoniales tienen un profundo simbolismo como un todo y por tanto efectivamente nos invitan a la experiencia del movimiento, un movimiento tradicional que se ha constituido no sólo por el paso de un individuo, sino por los actos recurrentes acumulados en el paisaje. Por tanto, estos vestigios denotan la longevidad de la vía, siendo importantes en cuanto indicadores de un notable conservadurismo en los patrones de movimiento entre la cuenca del Salar y la del Loa medio. En este sentido, la topografía más amplia no ha cambiado, lo cual necesariamente implica un punto de vista similar sobre el paisaje a través del tiempo (Snead, 2006). Por lo tanto, concordamos en que diversos sectores sagrados como la Piedra de La Coca o el Cerro Negro y objetos de valor como las ofrendas de piedras o los diversos *ch'allados* existen dentro de un sistema comprensible mediante los caminos que los conectan (Parmentier, 1987, citado por Snead, 2006), por lo que las huellas tangibles de los ancestros pueden llegar a ser un poderoso símbolo particular de ese sistema (Snead, 2006). Por lo tanto, la ruta Catarpe-Calama, al igual que las vías descritas por el mencionado autor, son *huellas de una tradición*, ya que representan un orden porque efectivamente forman la experiencia del movimiento que reifica ciertos conceptos para todos aquellos que las habitan. Esta tradición es generada por el impacto acumulado inscrito en el paisaje.

Con todo, concordamos con la idea de que las sociedades indígenas andinas son sociedades animistas en las que la naturaleza es considerada un todo integrado que incluye a los humanos coparticipando, junto a otras vidas, de esa existencia; sociedades en las cuales el ser humano se relaciona con la naturaleza no sólo en términos productivos, sino también con un marcado énfasis emocional y simbólico (Martínez, 1998). En definitiva “una visión cosmocéntrica del mundo donde la naturaleza como un todo vivo e interrelacionado es considerada sagrada, en tanto los actos humanos para su subsistencia requieren de una armonía ritualizada con el espacio” (Van Kessel, 1992, p. 210, citado por Pimentel, 2009, p. 10). Más aún, *los caminos* fueron concebidos como “entidades vivas con las cuales los viajeros necesariamente tenían que dialogar si

querían tener éxito en sus travesías. Una relación de intercambio que se establecía a través de prácticas altamente normadas y estructuradas socioespacialmente” (Pimentel, 2009, p. 32). No obstante, debemos dejar claro que esto no significa que se trate de un modelo opuesto al geográfico, sino que la dimensión física del espacio empírico se complementa por los otros universos o estratos de significación que componen el mundo (Cruz, 2006). En este sentido, se trata de los "objetos" de la naturaleza que son culturalizados, es decir una roca o bloque, tiene más de un significado.

Arrieros y remeseros, habitantes de un paisaje de movimiento.

“el arriero es el que arrea el ganado; el remesero es el que compra y vende”

Sra. Elmira Rodríguez, hija de un arriero de Peine.

Para finalizar, nos interesa discutir la distinción entre las categorías de arriero y remesero, instalada desde la historiografía, que plantea que los segundos surgen durante la expansión capitalista mientras que los arrieros son los continuadores del tráfico prehispánico durante el Periodo Colonial. Hemos querido aportar al debate considerando los aspectos materiales de dicha distinción, así como también nos interesó clarificar hasta qué punto éstas categorías pudieron ser o no equivalentes a los viajeros caminantes y transportistas, respectivamente.

Sobre la categoría remeseros, pensamos que hemos logrado definirla más claramente mediante los indicadores previamente reseñados, léase indicadores de tráfico. Sin embargo, con respecto a homologar a remeseros con el concepto de transportista sería impreciso, principalmente, por un factor muy importante: dichos agentes conservaron, al igual que los arrieros, un mismo medio locomoción y, por tanto, el mismo ritmo o percepción espacio-temporal. En este sentido, resulta altamente probable que los remeseros también hayan realizado ceremonias en sus recorridos, con lo cual su viaje podría haber adquirido características del de caminantes. Incluso, evidencia etnográfica recopilada por Garrido (2012) en la persona de Froilán Salva, explicita claramente que éste arriero realizaba ambas labores, diferenciándolas en cuanto tareas ejecutadas en los nodos o en los internodos, tal y como se deduce del epígrafe precedente.

Por tanto, planteamos que sólo los nuevos medios de locomoción, como el incipiente automóvil, transformaron la relación con el paisaje al aumentar la velocidad del viaje e interviniéndolo de manera mucho más radical (v.g. Túnel Los Toros), lo que implica el uso de tecnología moderna en la ejecución de obras viales, con las llamadas máquinas de camino (Richard et al. 2016). Así, en el contexto de la expansión capitalista en la región de Antofagasta se suceden los cambios estructurales que desembocan, en el transcurso del Siglo XX, en la moderna forma de moverse por los caminos, es decir mediante medios de locomoción más veloces como automóviles y ferrocarriles, lo que en definitiva, implica otra forma de habitar el paisaje. De este modo, por el momento resulta difícil discernir con exactitud si los rasgos que observamos en la ruta, asociados a actos tradicionales, corresponden o no en exclusiva a arrieros o remeseros, ya que nos parece que el traslape dentro del período de expansión es aún evidente desde el mismo eje de circulación. En

otras palabras, el transporte de remesas es un acto capitalista, pero el *cómo* lo hacían (vía arreo) era más tradicional y sólo hasta el momento de incorporación de los vehículos motorizados que aportan velocidad y de la envergadura de las intervenciones de máquinas en el paisaje se expresa materialmente una nueva forma de concebir el tiempo/espacio y habitar el paisaje. Hoy, con la animita a la vera del camino pavimentado vemos que aún se conservan signos de persistencia de tradiciones.

En este sentido, en la ruta estudiada hemos encontrado evidencias de ceremonias o actos rituales que dieron cuenta de un sustrato común que subyace a la forma y ritmo de ocupar las rutas. Así, podemos suponer, que varias manifestaciones prehispánicas que denotan actos rituales hayan sido continuadas por arrieros y/o remeseros del período, evidencias tales como los hitos tipo *apachetas* u oquedades artificiales, avalan dicha propuesta, por lo que la forma de vida y vinculación con el paisaje que tuvo el arriero debe haber estado más vinculada con aquella del pastor, habituado a una movilidad tradicional. Por tanto, estos caminantes arrieros son, desde nuestra perspectiva, habitantes de un paisaje de movimiento, una *huella de tradición*, lo que los vincula con los caravaneros prehispánicos.

Por todo lo anterior, sugerimos la idea de un continuo entre los ámbitos moderno y tradicional ejemplificado, entre otros factores, por el *ch'allado* de vidrio y el eje de la ruta. En este sentido, Sanhueza (2011) cuestiona la idea de la existencia de prácticas tradicionales al plantear que "si a esta altura del relato histórico corresponde distinguir lo 'tradicional' como algo opuesto o contradictorio con los mecanismos de integración a los mercados mercantil y capitalista" (p.:326). Asimismo, planteamos que los vestigios ceremoniales nos sugieren una notable importancia simbólica para los arrieros y caravaneros que por allí circulaban, preguntándonos sobre la continuidad y reproducción de ciertos significados otorgados a los espacios de frontera o de transición, fuertemente vinculados con la ritualidad del caminante (Sanhueza, 2011). En este sentido, el registro realizado por nosotros, confirma dicha propuesta, ya que consignamos toda una serie de marcadores espaciales que dieron cuenta de la importancia ceremonial de ciertos puntos del derrotero de la ruta estudiada y, por tanto, de un paisaje internodal o de frontera.

En definitiva, planteamos que una buena parte de los arrieros republicanos de la ruta Catarpe-Calama fueron herederos de la milenaria tradición caravanera andina, es decir continuadores de una forma de habitar un paisaje de movimiento. Buena parte de los remeseros indígenas fueron viajeros caminantes, o sea que tuvieron una íntima relación con los caminos y senderos, de modo que el camino se constituyó en relato y el caminar en discurso leído como una historia ancestral unida mediante actos del habitar, formadores de un paisaje cultural andino. Por lo mismo, la ruta estudiada no fue un camino donde sólo ocurrieron vicisitudes humanas, sino que fue un paisaje dónde habitaron los ancestros y se solicitaron permisos en una lógica recíproca. De modo que comprendemos al arriaje como un elemento integrador que contribuyó a mantener y reproducir los vínculos que históricamente se habían desarrollado entre diferentes grupos étnicos desde tiempos prehispánicos (Sanhueza, 2012). Esa es la relación que hemos atisbado en la presente memoria, cómo en los intersticios del capitalismo (Leone, 1999) se habitó un soterrado paisaje de movimiento, uno tradicional, la ruta Catarpe-Calama.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

A partir de la discusión sobre el tránsito tradicional y moderno de la ruta Catarpe-Calama, obtenido al integrar toda la evidencia recopilada, tanto arqueológica como documental, podemos concluir lo siguiente:

Conceimos la ruta Catarpe-Calama como un *paisaje de movimiento*, ya que hemos reconocido en esta investigación que el arrieraje en la región de Antofagasta, fue parte del mundo andino indígena constituyéndose como un elemento integrador, mantenedor y reproductor de las principales prácticas realizadas durante los viajes. En este sentido, destacamos diversos contextos ceremoniales que registramos en algunos sectores de la ruta estudiada y que, pensamos, representan una forma tradicional de vincularse con un paisaje internodal cargado de simbolismos. En otras palabras, la ruta estudiada constituye una *huella de tradición*, en el sentido de presentar evidencia que avala una continuidad en su ocupación, ya sea por la reutilización de buena parte de su eje de circulación, así como por la presencia de diversos sectores habitacionales e hitos ceremoniales que dan cuenta de continuidades con expresiones materiales previas, reconocidas prehispánicamente. En contraste, se suceden cambios en las formas de consumo al incorporarse a la alimentación productos fabricados industrialmente. Además, se integra una nueva forma de concebir el movimiento, expresado en los inicios de la circulación de automóviles y el uso del telégrafo como forma de comunicación.

Si consideramos al arrieraje como un elemento integrador, mantenedor y reproductor de diversas prácticas relacionadas con el tránsito, destacan aquellas que van más allá del mero transitar. Es decir, los contextos ceremoniales (marcadores espaciales y graados rupestres) de raíz indígena que representan lo que hemos denominado una forma tradicional de vincularse con un paisaje internodal, reflejo inequívoco del viaje de caminantes.

Por lo mismo, hemos reconocido que en varios tramos de la ruta no se realizaron cambios en el eje mismo de desplazamiento, manteniéndose constante el trazado original desde, al menos, el Período Intermedio Tardío (900 d.C. – 1450 d.C.) hasta el Período Republicano, con muy poca evidencia de intervenciones subactuales, lo que ratifica un punto de vista similar sobre el paisaje.

En particular, la presencia de una serie de segmentos de senderos múltiples tipo “rastrillado”, abundante evidencia ósea de bovinos y equinos (incluso individuos conservados casi completos), así como también herraduras, flejes de amarre y decenas de botellas de vidrio y contenedores conserveros, corresponden a indicadores del intenso tránsito realizado durante el Siglo XIX y comienzos del XX a través de la ruta estudiada. Destacan, en este sentido, las botellas de vidrio y los contenedores conserveros como los más abundantes y extendidos bienes muebles registrados en ruta Catarpe-Calama, dándonos luces sobre la red de abastecimiento del auge minero de la región, tanto a nivel

nacional como internacional. De modo que nos sirven como rasgos diagnósticos del Período Republicano.

Asimismo, la evidencia de tecnología del movimiento asociada al tránsito de los primeros vehículos motorizados utilizados para viajar entre San Pedro de Atacama y Calama da cuenta de una transición hacia una forma moderna de moverse, surgiendo el que, a la postre, sería uno de los máximos exponentes de la modernidad, el automóvil. Del mismo modo, la utilización de electricidad como medio de transmisión de las comunicaciones, expresada mediante las evidencias asociadas al telégrafo, supone el incipiente uso de una tecnología que se ha diversificado perdurando hasta el día de hoy.

Por otro lado, bienes muebles como las botellas de vidrio y contenedores conserveros de hojalata constituyen artefactos que, perteneciendo a una lógica industrial en su factura, se integraron a una lógica más tradicional, incluso con la reutilización del cable telegráfico para manufacturar instrumentos de cocina.

Del mismo modo, las evidencias asociadas al telégrafo dan cuenta de una logística más organizada que permitió conectar de manera mucho más inmediata los distintos nodos de la región mediante líneas eléctricas. Todo en contraste con la comunicación proporcionada por los diversos grabados rupestres detectados en sectores de tránsito y habitacionales de la ruta. En este sentido, el telégrafo, en cuanto comunicación entre nodos, no eclipsó la forma de comunicación tradicional que ocurre en el internodo.

Por otro lado, a partir del presente estudio quedan abiertas varias temáticas como los análisis comparativos con otras rutas que pueden entregarnos una visión arqueológica de la red vial regional, durante el período de expansión capitalista impulsado por la explotación minera desde el siglo XIX. Del mismo modo, el estudio comparativo con vías modernas (v.g. autopistas) nos permitiría reconocer los referentes actuales vinculados a las formas tradicionales de habitar las rutas. Asimismo, el estudio de la red telegráfica y sus referentes materiales pondría de relieve la distribución y funcionamiento de esta moderna forma de comunicarse que llegó a conectar a todo el Continente. Hemos reconocido, por otro lado, la escases de estudios específicos sobre ciertas materialidades históricas, sobre todo del Período Colonial, ejemplificadas en la cerámica y el arte rupestre, que, en conjunto abrirían interesantes problemáticas que sin duda, serían un aporte para la arqueología histórica tanto regional, como nacional.

Como corolario, nuestra intención ha sido aportar desde la materialidad a la discusión sobre las diferencias entre arrieros tradicionales y remeseros asalariados, así como sus asociaciones con el viaje de caminantes y/o transportistas. Concluimos que ambos mantuvieron semejanzas más que diferencias, principalmente por la utilización del mismo medio de transporte, a lomo de equinos, lo cual generó un ritmo y vínculo con la ruta similares a los caminantes. De modo que, los arrieros asalariados fueron continuadores de la milenaria práctica caravanera andina de habitar un paisaje de movimiento.

"...y prendido a la magia de los caminos el arriero va, el arriero va". A.Y.

REFERENCIAS CITADAS

- Aguayo, E. (2008). *Símbolos y Sacralidad en el Arte Rupestre de La Provincia del Loa: del siglo X al XXI* (Tesis de Licenciatura inédita). Universidad de Chile, Santiago.
- Aldunate, C., Castro, V. y Varela, V. (2003). Oralidad y arqueología: una línea de trabajo en las tierras altas de la región de Antofagasta. *Chungara*, 35(2), 305-314.
- Aporta, C. (2004). Routes, trails and tracks: trail breaking among the Inuit of Igloodik. *Études/Inuit/Studies*, 28(2), 9-38.
- Araneda, Y. (2009). *Cebando mate en la pampa. Sitios arqueológicos de arrieros en el hinterland del Cantón Central, Antofagasta (1880-1930)* (Informe final de práctica profesional inédito). Universidad de Chile, Santiago.
- Araneda, Y. (2010). *Marca registrada: análisis de materiales arqueológicos metálicos de sitios salitreros del Cantón Central, Antofagasta* (manuscrito inédito). Segundo año de ejecución Proyecto Fondecyt 1080542.
- Ascher, R. (1974). Tin can Archaeology. *Historical Archaeology*, 8, 7-16.
- Baez, C. y Odone, C. (2002). *Producción de objetos de vidrio y cristal (Santiago, 1900-1930)* (manuscrito inédito). Informe Proyecto extensión Línea 5 Metro de Santiago.
- Becerra, M. (2006). *Informe de análisis de cerámica, teja, loza y vidrio*. Manuscrito inédito, Monitoreo arqueológico permanente: proyecto Plaza de la Ciudadanía, Santiago.
- Benavente, A. (2011). Las "animitas": testimonio religioso e histórico de piedad popular en Chile. *Estudios Atacameños*, 41, p. 131-138.
- Berenguer, J. (2004a). *Tráfico de caravanas, interacción interregional y cambio cultural en la prehistoria tardía del Desierto de Atacama*. Santiago: Ediciones Sirawi.
- Berenguer, J. (2004b). Cinco milenios de arte rupestre en los andes atacameños: imágenes para lo humano, imágenes para lo divino. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 9, 75-108.
- Berenguer, J., Cáceres, I., Sanhueza, C., y Hernández, P. (2005). El *Qhapaqñan* en el Alto Loa, norte de Chile: Un estudio micro y macromorfológico. *Estudios Atacameños*, 29, 7-39.
- Berenguer, J. y Pimentel, G. (2009). Arqueología de los "espacios vacíos": Una aproximación internodal a las relaciones intersociales. En M. Uribe (Presidencia), *Arqueología de los "Espacios Vacíos": una aproximación internodal a las relaciones sociales*. Simposio llevado a cabo en el XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena (pp. 1395-1398). Valdivia: Sociedad Chilena de Arqueología.
- Bermúdez, O. (1963). *Historia del Salitre: desde sus Orígenes hasta la Guerra del Pacífico*. Santiago: Ediciones de la Universidad de Chile.

- Bertrand, A. (1879). *Carta de los desiertos de Tarapacá y de Atacama*. Santiago: Oficina Hidrográfica.
- Bertrand, A. (1884). *Mapa de las cordilleras en el desierto de Atacama y regiones adyacentes*. Santiago: Gobierno de Chile.
- Bertrand, A. (1885). *Memoria sobre las cordilleras del desierto de Atacama y regiones limítrofes*. Santiago: Imprenta Nacional.
- Blackemore, H. (1977). *Gobierno chileno y salitre inglés. 1886-1896: Balmaceda y North*. Santiago: Editorial Andrés Bello.
- Boman, E. (1908). *Antiquités de la Région Andine, de la République Argentine et du désert d'Atacama, Tomo II*. Paris: Imprenta. Nationale.
- Borie, C. (2014). *De la pampa a la costa y de la costa a la pampa. Estudio de un espacio clave de la ruta entre Cobija y Calama* (Tesis de Licenciatura inédita). Universidad de Chile, Santiago.
- Bowman, I. (1924). *Desert trails of Atacama*. Nueva York: American Geographical Society.
- Bowman, I. (1942). *Los senderos del desierto de Atacama*. Santiago: Imprenta Universitaria.
- Bresson, A. (1871-72). *Carte Topographique et Mineralogique du Désert D'Atacama*. Paris: Challamel Editeur.
- Bresson, A. (1997) [1886]. *Una visión francesa del litoral boliviano*. La Paz: Stampa Gráfica Digital.
- Briones, L. Núñez, L. y Standen, V. (2005). Geoglifos y tráfico prehispánico de caravanas de llamas en el desierto de atacama (norte de chile). *Chungara*, 37(2), 195-223.
- Bush, J. (1981). An introduction to the tin can. *Historical Archaeology*, 15(1), 95-104.
- Cagliani, M. (2000). *Historia del automóvil*. Universidad de Buenos Aires. s/r.
- Cajías, F. (1975). *La provincia de Atacama, 1825-1842*. La Paz: Instituto boliviano de Cultura.
- Cartajena, I. y Núñez, L. (2006). Purilacti: arte rupestre y tráfico de caravanas en la cuenca del Salar de Atacama (Norte de Chile). En D. Fiore y M. Podestá (Ed), *Tramas de la piedra. Producción y usos del arte rupestre* (pp. 169-190). Buenos Aires: WAC y Sociedad Argentina de Antropología.
- Cases, B., Rees, C., Pimentel, G., Labarca, R. y Leiva, D. (2008). Sugerencias desde un contexto funerario en un "espacio vacío" del desierto de Atacama. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 13(1), 51-70.

- Castro, V. y Varela, V. (2000). Los caminos del "Reinka" en la región del Loa Superior. Desde la etnografía a la arqueología (Fondecyt 179528). En D. Jackson (presidencia), *Ceremonialismo en los Andes del Sur*. Simposio llevado a cabo en el XIV Congreso nacional de arqueología chilena (pp. 815-839). Copiapó: Sociedad Chilena de Arqueología, DIBAM, Museo Regional de Atacama.
- Castro, V., Varela, V., Aldunate, C. y Araneda, E. (2004). Principios orientadores y metodología para el estudio del Qhapaqñan en Atacama: desde el portezuelo del inka hasta Río Grande. *Chungara*, 36(2), 463-481.
- Chong, G. y González, M. (2006). La creación del espacio. En A. Cabeza, M. Hernández, L. Núñez y M. Vásquez (Ed), *Las rutas del capricornio andino, huellas milenarias de Antofagasta, San Pedro de Atacama, Jujuy y Salta* (pp. 21-43). Santiago: Consejo de Monumentos Nacionales.
- Clarkson, P. y Briones, L. (2001). Geoglifos, senderos y etnoarqueología de caravanas en el desierto chileno. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 8, 33-45.
- Conti, V. (2003). El norte argentino y Atacama. Flujos mercantiles, producción y mercados en el siglo XIX. En A. Benedetti (Comp), *Puna de Atacama, sociedad, economía y frontera* (pp. 21-50). Córdoba: Alción Editora.
- Conti, V. (2006). La ruta de los arrieros y el salitre. En A. Cabezas, M. Hernández, L. Núñez y M. Vásquez (Ed), *Las rutas del capricornio andino. Huellas milenarias de Antofagasta, San Pedro de Atacama, Jujuy y Salta* (pp. 95-103). Santiago: Consejo de Monumentos Nacionales.
- Conti, V y Sica, G. (2011). Arrieros andinos de la colonia a la independencia. El negocio de la arriería en Jujuy, Noroeste argentino. *Nuevo Mundo Mundos Nuevos*. Recuperado de <http://nuevomundo.revues.org/60560>; DOI: [10.4000/nuevomundo.60560](https://doi.org/10.4000/nuevomundo.60560).
- Couyoumdjian, J. (2004). Una bebida moderna: la cerveza en Chile en el siglo XIX. *Historia*, 37, 311-336.
- Cruz, P. (2006). Mundos permeables y espacios peligrosos. Consideraciones acerca de Punkus y Qaqas en el paisaje altoandino de Potosí, Bolivia. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 11, pp. 33-50.
- Domann, B. (1879). *Karte der Salzwüste Atacama und des Grenzgebiets Zwischen Chile, Bolivia & Perú*. Gotha: Justus Perthes.
- Duffait, E. (2012). Vías prehispánicas y culto de los muertos en el norte chileno (Arica-Tarapacá) durante el período Intermedio Tardío y el horizonte Tardío (ca. 1000-1532 d.C.). *Chungara*, 44(4), 621-635.
- Earle, T. (1991). Paths and roads in evolutionary perspective. En C. Trombold (Ed) *Ancient road networks and settlement hierarchies in the new world* (pp. 10-16). Cambridge University Press.

- Erickson, C. (2009). Comparative Variables for Trails, Paths, and Roads: (Bolivian Amazon [Causeways-Canals]; Bolivian Amazon [Earthworks]). En J. Snead, C. Erickson y A. Darling (Ed) *Landscapes of Movement: Trails, Paths, and Roads in Anthropological Perspective* (pp. 302-309). Filadelfia: University of Pennsylvania Press.
- Espinoza, E. (1897). *Jeografía descriptiva de la República de Chile*. Santiago: Imprenta y encuadernación Barcelona.
- Galdames, L. (1990). Apacheta: la ofrenda de piedra. *Diálogo Andino*, 9, pp. 10-25.
- Gallardo, F., Montt, I., Sepúlveda, M. y Pimentel, G. 2006. Nuevas perspectivas en el estudio del arte rupestre en Chile. *Boletín de la Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia*, 20, 77-87.
- García, V. (2005). Una historia transparente. Los vidrios arqueológicos procedentes de las excavaciones en la manzana mercedaria. En H. Chiavazza y V. Zorrilla (Ed) *Arqueología en el predio mercedario de la ciudad de Mendoza* (pp. 295-348). Mendoza.
- García-Albarido, F. (2015). *Informe análisis de los objetos y restos vítreos superficiales registrados en las azufreras en el área de San Pedro de Atacama* (manuscrito inédito). Tercer año de ejecución Proyecto Fondecyt 1120087.
- Garrido, C. (2012). *Informe de avance etnografía. Consideraciones metodológicas* (manuscrito inédito). Primer año de ejecución Proyecto Fondecyt 1120087.
- Geer, J. y Geer, M. (2010). *Tin strips & Disk: indian modification and reuse of early tin cans*. Artículo presentado en el encuentro de la Sociedad Arqueológica de Montana, Red Lodge.
- Gil Montero, R. (2004). *Caravaneros y trashumantes en los Andes Meridionales. Población y familia indígena en la puna de Jujuy 1770-1870*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- González, J. (2006). Vialidad moderna. En Á. Cabeza, M. Hernández, L. Núñez y M. Vásquez (Ed) *Las rutas del capricornio andino. Huellas milenarias de Antofagasta, San Pedro de Atacama, Jujuy y Salta* (pp.151 –162). Santiago: Consejo de Monumentos Nacionales.
- González, J. (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.
- González, S. (1989). El arrieraje argentino y las salitreras. En O. Mora y P. Romero (Ed) *NOA-Norte Grande: Crónica de Dos Regiones Integradas* (pp. 60-65). Santiago: Embajada de Chile en Argentina.
- González, S. (2010). El Cantón Bolivia o Central durante el ciclo de expansión del nitrato. *Estudios Atacameños*, 39, 85-100.

- Göbel, B. (2002). La arquitectura del pastoreo: uso del espacio y sistema de asentamiento en la Puna de Atacama (Susques). *Estudios Atacameños*, 23, 53-76.
- Hermosilla, N. y Barrera, M. (2009). Calama, antiguos habitantes del oasis. En M. Uribe (Presidencia), *Norte Grande*. Simposio llevado a cabo en el XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena (pp107-117). Valdivia: SCHA.
- Horn, J. (2005). *Historic artifact handbook*. s/r
- Hyslop, J. (1984). *The Inka Road System*. Orlando, Florida: Academic Press. Inc.
- Hyslop, J. (1992). *Qapaqñam. El sistema vial incaico*. Lima: Instituto de Estudios Arqueológicos.
- Ingold, T. (1993). The temporality of landscape. *World Archaeology*, 25(2), 152-174.
- Ingold, T. (2007). *Lines. A brief history*. Nueva York: Routledge.
- Instituto Geográfico Militar. (ca. 1950). *Cartografía Región de Antofagasta 1:500.000* s/r. Santiago: IGM.
- Instituto Geográfico Militar. (2005). *Atlas geográfico para la educación*. Santiago: IGM.
- Labarca, R. (2009). La comida en la pampa durante el auge salitrero en Chile: Una visión desde la zooarqueología histórica. *Revista Española de Antropología*, 39(2), 101-114.
- Latcham, R. (1938). *Arqueología de la Región Atacameña*. Santiago: Prensas de la Universidad de Chile.
- Le Paige, G. (1958). Antiguas Culturas Atacameñas en la Cordillera Chilena. *Anales de la Universidad Católica de Valparaíso*, 4-5, 15-143.
- Leone, M. (1999). Setting some terms for historical archaeologies of capitalism. En M. Leone y P. Potter (Ed) *Historical Archaeologies of Capitalism* (pp. 3-10). Nueva York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Lockhart, B., Serr, C. y Lindsey, B. (2008). The dating game: Hermann Heye Glasfabrik. *Botles and Extras*, enero-febrero.
- Lorca, R. (2012). *Análisis de materiales vítreos* (manuscrito inédito). Primer año de ejecución Proyecto Fondecyt 1120087.
- Lynch, T. (1995-1996). Inka roads in the Atacama: effects of later use by mounted travellers. *Diálogo Andino*, 14/15, 187-203.
- Martínez, J. L. (1998). *Pueblos del chañar y el algarrobo: Los atacamas en el siglo XVI*. Santiago: Ediciones de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos.
- Maxwell, D. (1993). Beer cans: a guide for the archaeologist. *Historical Archaeology*, 27(1), 95-113.

- Medinacelli, X. (2010). *Sariri. Los llameros y la construcción de la sociedad colonial*. Trabajos del Instituto Francés de Estudios Andinos, La Paz.
- Molina, R. (2011). Los otros arrieros de los valles de la puna y el desierto de Atacama. *Chungara*, 43(2), 177-187.
- Mostny, G. (1949). Ciudades atacameñas. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, 24, 125-211.
- Nielsen, A. (1997). El tráfico caravanero visto desde la Jara, *Estudios Atacameños*, 14, 339-371.
- Nielsen, A. (2001). Ethnoarchaeological perspectives on caravan trade in the South-Central Andes. En L. Kuznar (Ed) *Ethnoarchaeology of Andean South America: Contributions to Archaeological Method and Theory* (pp. 163-201). Ann Arbor: International Monographs in Prehistory.
- Nielsen, A. (2006). Estudios internodales e interacción interregional en los Andes Circumpuneños: Teoría, método y ejemplos de aplicación. En H. Lechtman (Ed), *Esferas de interacción prehistóricas y fronteras nacional modernas en los Andes Sur Centrales* (pp. 29-62). Lima, Berkeley: Instituto de Estudios Peruanos e Institute of Andean Research.
- Nielsen, A. (2009). Pastoralism and the non-pastoral world in the late pre-columbian History of the southern andes (1000–1535). *Nomadic people*, 13 (2), 17-35.
- Niemeyer, H. y Rivera, M. (1983). El camino del inca en el Despoblado de Atacama. *Boletín de Prehistoria de Chile*, 9, 91-193.
- Núñez, L. (1976). Geoglifos y tráfico de caravanas en el desierto chileno. En L. Núñez (Ed) *Homenaje al Dr. R. P. Gustavo Le Paige* (pp. 147-201). Antofagasta: Universidad del Norte.
- Núñez, L. (1984). *Tráfico de Complementariedad de Recursos entre las Tierras altas y el Pacífico en el Área Centro-Sur Andina* (Tesis doctoral inédita). Universidad de Tokio, Japón.
- Núñez, L. (1985). Petroglifos y tráfico de caravanas en el desierto chileno. En C. Aldunate, J. Berenguer y V. Castro (Ed) *Estudios en arte rupestre* (pp. 243-264). Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.
- Núñez, L. y Dillehay, T. (1995). *Movilidad giratoria, armonía social y desarrollo en los Andes Meridionales: Patrones de tráfico e interacción económica*. Antofagasta: Universidad del Norte.
- Núñez, L. y Nielsen, A. (2011), *En ruta: arqueología, historia y etnografía del tráfico surandino*. Córdoba: Editorial Brujas.
- Núñez, L., Cartajena, I., Carrasco, C., y De Souza, P. (2005). El templete de Tulán y sus relaciones formativas panandinas (norte de Chile). *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos*, 34(3), 299-320.

- Núñez, L., Cartajena, I., Loo, J., Ramos, S., Cruz, T., Cruz, T. y Ramírez, H. (1997). Registro e investigación del arte rupestre en la Cuenca de Atacama. *Estudios Atacameños*, 14, 307-325.
- Núñez, M. (2011). Rutas, viajes y convidos: territorialidad peineña en las cuencas de Atacama y Punta Negra. En L. Núñez y A. Nielsen (Ed), *En ruta: arqueología, historia y etnografía del tráfico surandino* (pp. 373-398). Córdoba: Editorial Brujas.
- Palacios, E. (2012). *Los Caminos del Inca: Un Estudio Acerca Variabilidad de Los Sistemas Viales Durante el Período Tardío entre Tarapacá y Atacama* (Tesis de Licenciatura inédita). Universidad de Chile, Santiago.
- Palliere, L. (1945). *Diario de un viaje por América del Sud 1856-1866*. Buenos Aires: Ediciones Peuser.
- Petermann, A. (1875). *Mapa Original de la República Argentina y Estados Adyacentes Comprendiendo las Repúblicas Chile, Paraguay y Uruguay*. Gotha: Justus Perthes.
- Philippi, R. (1860). *Viaje al Desierto de Atacama hecho de Orden del Gobierno de Chile en el Verano 1853-54*. Halle, Sajonia: Librería Eduardo Anton.
- Pimentel, F. (1976). Informe geológico resumido: área San Pedro de Atacama. *Estudios Atacameños*, 4, 13-17.
- Pimentel, G. (2003). Identidades, caravaneros y geoglifos en el norte grande de Chile. Una aproximación teórico-metodológica. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*, 35/36, 67-80.
- Pimentel, G. (2004). *Vías de circulación del período intermedio tardío (900-1450 d. C.), en las tierras altas de la localidad de Caspana. Un acercamiento a la estructuración local, regional e interregional* (Tesis de licenciatura inédita). Universidad de Chile, Santiago.
- Pimentel, G. (2006). *Arqueología vial. El caso de una ruta de interacción entre el Altiplano Meridional y San Pedro de Atacama* (Tesis de maestría inédita). Universidad Católica del Norte y Universidad de Tarapacá, San Pedro de Atacama.
- Pimentel, G. (2009). Las huacas del tráfico. Arquitectura ceremonial en rutas prehispánicas del desierto de Atacama. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 14(2), 9-38.
- Pimentel, G., C. Rees, P. de Souza y L. Arancibia. (2011). Viajeros costeros y caravaneros. Dos estrategias de movilidad en el Período Formativo del desierto de Atacama, Chile. En L. Núñez y A. Nielsen (Ed) *En ruta: Arqueología, historia y etnografía del tráfico surandino* (pp. 43-81). Córdoba: Editorial Brujas.
- Pimentel, G., Rees, C., De Souza, P. y Ayala, P. (2009). Estrategias de movilidad del Periodo Formativo en la Depresión Intermedia, Desierto de Atacama. En M. Uribe (Presidencia), *Arqueología de los "Espacios Vacíos": una aproximación internodal a las relaciones sociales*. Simposio llevado a cabo en el XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena (pp. 1353-1364). Valdivia: Sociedad Chilena de Arqueología.

- Podestá, M. y Rolandi, D. (2001). Marcas en el Desierto. Arrieros en Ischigualasto (San Juan, Argentina). *Boletín de la Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia*, 15, 63-73.
- Podestá, M., Re, A. y Romero, G. (2011). Visibilizando lo invisible. Grabados históricos como marcadores idiosincráticos en Ischigualasto (San Juan – Argentina). En L. Núñez y A. Nielsen (Ed), *En ruta. Arqueología, historia y etnografía del tráfico surandino* (pp: 341-372). Córdoba: Editorial Brujas.
- Podestá, M., Rolandi, D., Re, A., Falchi, M. y Damiani, O. (2006). Arrieros y marcas de ganado. Expresiones del arte rupestre de momentos históricos en el desierto de Ischigualasto. En D. Fiore y M. Podestá, *Tramas en la Piedra. Producción y Usos del Arte Rupestre* (pp. 169-190). Buenos Aires: AÍNA, WAC y Sociedad Argentina de Antropología, Altuna Impresores.
- Popovic, V. (2010). *Informe de análisis de alfarería de alta temperatura: loza, gres y porcelana* (Informe de práctica profesional inédito). Universidad de Chile, Santiago.
- Raimondi, A. (1879). *Mapa del teatro de la guerra de las repúblicas aliadas Perú y Bolivia con Chile*. Grabado por V. Ravillon. Sin referencias.
- Rees, C. (2009). *Vidrios de sitios arqueológicos de cronología salitrera del Cantón Central* (manuscrito inédito). Informe final Proyecto Fondecyt 1080542.
- Rees, C., Silva, C. y Vilches, F. (2009). Haciendo visible lo invisible: asentamientos salitreros en la periferia del Cantón El Toco, II Región. En M. Uribe (Presidencia), *La arqueología histórica en Chile y el contexto sudamericano*. Simposio llevado a cabo en el XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena (pp. 947-956). Valdivia: SCHA.
- Reyes, V. y Becerra, M. (2007). Análisis material de vidrio sitio Estación Intermodal Quinta Normal (manuscrito inédito). Proyecto construcción estación intercambio modal Quinta Normal.
- Risopatrón, L. (1913). *Mapa de La República de Chile entre los 21° y 25° de Latitud Sur*. Oficina de Mensura de Tierras. Santiago: Sociedad Imprenta y Litografía Universo.
- Risopatrón, L. (1924). *Diccionario Jeográfico de Chile*. Santiago: Imprenta Universitaria.
- Rivera, F. y Delgado, A. (2008). *Informe análisis de vidrio sitio El Churque 10* (manuscrito inédito). Proyecto Hipógeno, Compañía Minera El Carmen.
- Rojas, J. (1996). *Los niños cristaleros: trabajo infantil de la industria. Chile, 1880-1950*. Santiago: DIBAM, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, SENAME.
- Rock, J. (1984). Cans in the countryside. *Historical Archaeology*, 18, 97-111.
- Safford, F. (1990). Política, ideología y Sociedad. En L. Bethell (Ed), *Historia de América Latina, 6. América Latina Independiente, 1820-1870* (pp. 42-104). Cambridge University Press.

- San Román, F. (1892). *Carta Jeográfica del Desierto y Cordillera de Atacama*. Santiago: Dirección de Obras Públicas, Gobierno de Chile.
- San Román, F. (1896). *Desierto y cordilleras de Atacama*. Santiago: Imprenta Nacional.
- Sanhueza, C. (1991). *Orígenes y desarrollo de la Arriería Indígena Colonial en Atacama. Siglos XVI-XVIII* (Tesis de licenciatura inédita). Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.
- Sanhueza, C. (1992). Tráfico caravanero y arriería colonial en el siglo XVI. *Estudios Atacameños*, 10, 173-187.
- Sanhueza, C. (2004). Medir, amojonar, repartir: territorialidades y prácticas demarcatorias en el camino incaico de Atacama (II Región, Chile). *Chungara*, 36(2), 483-494.
- Sanhueza, C. (2009). Sobre límites y fronteras en el pensamiento andino. «espacios vacíos» y prácticas demarcatorias. En M. Uribe (Presidencia), *Norte Grande*. Simposio llevado a cabo en el XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena (pp. 1403-1414). Valdivia: SCHA.
- Sanhueza, C. (2011). Atacama y Lípez. Breve historia de una ruta: escenarios históricos, estrategias indígenas y ritualidad andina. En L. Núñez y A. Nielsen, *En ruta: Arqueología, historia y etnografía del tráfico surandino* (pp. 313-339). Córdoba: Editorial Brujas.
- Sanhueza, C. (2012). La tradición arriera de Atacama (siglo XIX). En C. Aldunate (Ed), *Atacama* (pp. 236-257). Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.
- Sanhueza, C. (2014). *Informe historia segundo año de ejecución* (manuscrito inédito). Proyecto Fondecyt 1120087.
- Sanhueza, C. y Gundermann, H. (2007). Estado, expansión capitalista y sujetos sociales en Atacama (1879 - 1928). *Estudios Atacameños*, 34, 113-136.
- Santander, B. *Análisis de fauna a partir de registro fotográfico de restos en la ruta Catarpe-Calama* (manuscrito inédito). Proyecto Fondecyt 1120087.
- Schávelzon, D., Carminati, M., Frazzi, P. y Camino, U. (2010). El Cañadón Misioneros. Arqueología de asentamientos históricos temporales en la Patagonia. *Cuba Arqueológica*, número monográfico 1, 5-49.
- Semper, E. (1908). *Distrito salitrero de Tocopilla, escala 1:400.000*. Oficina de dibujo Leroy y Lafourcade-Tocornal. s/r.
- Siarez, E. (2009). *Inolvidable travesía por el sendero de los arrieros atacameños*. San Pedro de Atacama: Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, Carvallo Productora.

- Silva, C. (2006). *Objetos y fragmentos metálicos, de alambre y de lata de sitios arqueológicos salitreros del Cantón El Toco* (manuscrito inédito). Plan de medidas de mitigación y compensación sobre elementos del patrimonio cultura CTME. PRAMAR ambiental consultores.
- Snead, J. (2006). Trails of tradition: Archaeology, landscape and movement. En J. Snead, C. Erickson y A. Darling (organizadores), *Landscapes of Movement*. Universidad de Pennsylvania, Filadelfia. Recuperado de <http://ccat.sas.upenn.edu/~cerickso/Roads/Papers/Snead%201%205-22-06.pdf>
- Snead, J, Erickson, C. y Darling, A. (2009). Making human space: the archaeology of trails, path, and roads. En J. Snead, C. Erickson y A. Darling (Ed), *Landscapes of movement. Trails, paths, and roads in anthropological perspective* (pp. 1-19). Filadelfia: University of Pennsylvania Press.
- SOFOPA (1983). *Chile 100 Años de Industria*. Santiago: Sociedad de Fomento Fabril. Santiago. Rescatado desde <http://www.sofofa.cl>
- Tarragó, M. (1984) La historia de los pueblos circumpuneños en relación con el altiplano y los Andes Meridionales. *Estudios Atacameños*, 7, 116-131.
- Torres-Rouff, C., Pimentel, G. y Ugarte, M. (2012). ¿Quiénes viajaban? Investigando la muerte de viajeros prehispánicos en el desierto de Atacama (ca. 800 AC-1536 DC). *Estudios Atacameños*, 43, 167-186.
- Trombold, C. (1991). An introduction to the study of ancient New World road network. En C. Trombold (Ed) *Ancient road networks and settlement hierarchies in the new world* (pp.1-9). Cambridge University Press.
- Tschudi, Von, J. J. (1860). *Reise durch die Andes von Süd-Amerika von Cordova nach Cobija im Jahre 1858*. Gotha: Justus Perthes.
- Tschudi, Von, J. J. (1860). Viaje por las cordilleras de los Andes y Sudamérica, de Córdoba a Cobija en el año 1858. *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias*, 45, 369-389.
- UNESCO (1996). *Report of the expert meeting on European Cultural Lanscapes of oustanding universal value*. Viena: Bureau of the World Heritage Committee.
- Urizar, G. (2004). *Informe análisis de material vítreo* (manuscrito inédito). Proyecto Expansión minera nueva Victoria, comuna de Pozo Almonte (I Región), etapa de pozos de sondeo.
- Varela, V. (1999). El Camino del Inca en la cuenca superior del río Loa, desierto de Atacama, norte de Chile. *Estudios Atacameños*, 18, 89-106.
- Väise, E. (21 de junio de 1894). Artículo publicado en el diario. *El Industrial*.
- Vidal, F. (1879). Noticias del desierto y sus recursos. Oficina Hidrográfica de Chile (Ed) (pp. 5-21). Santiago: Imprenta Nacional.

- Vilches, F. (2012). *Arte rupestre asociado a rutas de arrieros/remeseros*. Manuscrito inédito, Proyecto Fondecyt 1120087.
- Vilches, F., Rees, C y Silva, C. (2008). Arqueología de asentamientos salitreros en la región de Antofagasta (1880-1930): síntesis y perspectivas. *Chungara*, 40 (1), 19-30.
- Vilches, F., Rees, C. y Silva, C. (2012). Los subcontratistas de la pampa: asentamientos salitreros en el cantón Central, Región de Antofagasta (1880-1938). En L. Sanhueza (presidencia), *Arqueología Histórica y Capitalismo en el Cono Sur*. Simposio llevado a cabo en el XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena (pp. 111-120). Valparaíso: SCHA.
- Vilches, F., Sanhueza, L. y Garrido, C. (2015). Arquitectura de remeseros en San Pedro de Atacama. *ARQ*, 88, 76-85.
- Vilches, F., Rees, C., Silva, C., Rovano, F. y Araneda, Y. (2013). La arqueología del salitre: reflexiones desde la materialidad en el Cantón Central, Región de Antofagasta. En S. González (Comp.) *La sociedad del salitre. Protagonistas, migraciones, cultura urbana y espacios públicos* (pp. 527-549). Iquique: Ril Editores.
- Vitry, C. (2002). Apachetas y mojones, marcadores espaciales del paisaje prehispánico. *Revista Escuela de Historia* 1 (1), pp. 179-191.

APÉNDICES

APÉNDICE A. FICHAS DE REGISTRO

FICHA DE REGISTRO DE VÍAS DE CIRCULACIÓN*							
RUTA CATARPE-CALAMA – FONDECYT 1120087							
FICHADO POR				FECHA			
TRAMO		SEGMENTO		KILÓMETRO			
UTM ESTE		UTM NORTE		ALTITUD			
RUMBO/ ORIENTACIÓN		VISIBILIDAD		PUNTO DE REFERENCIA			
ACCESIBILIDAD				CONSERVACIÓN			
TIPO DE EROSIÓN				PERÍODO CULTURAL			
MEDIDAS							
LARGO		ANCHO		ALTO/ PROFUNDIDAD		SUPERFICIE	
UBICACIÓN TOPOGRÁFICA				PENDIENTE			
CUBIERTA VEGETACIONAL				MARCADOR DEL CAMINO - CULTURAL Y NATURAL			
TIPOLOGÍA DE CAMINOS		RASGO		CLASE DE CURVAS			
EMPALMES				SITIOS ASOCIADOS			
OBSERVACIONES							

*Basada en:

SITUS 2012. *Estándares mínimos del registro del patrimonio arqueológico. Ficha de sitios arqueológicos.* Centro Nacional de Conservación y Restauración DIBAM, Consejo de Monumentos Nacionales y Área de Patrimonio del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial, Santiago.

Vitri, C. 2005. Estrategias de investigación y registro de caminos arqueológicos en el NOA, una propuesta metodológica. En *Encuentro Itinerarios y Rutas Culturales. Vías de comunicación e intercambio de experiencias, bienes y costumbres. El patrimonio desde una mirada integral*, Buenos Aires.

OPCIONES PARA EL LLENADO DE FICHA VÍA DE CIRCULACIÓN

Visibilidad, Accesibilidad y Conservación

- Buena (más del 75%)
- Regular (alrededor de 50%)
- Mala (menos del 30%)

Período cultural

- Prehispánico
- Colonial
- Republicano
- Reciente

Ubicación topográfica:

- Filos, lomos o mesetas.
- Media ladera.
- Fondo de valle o quebrada
- Montaña hacia adoratorio altura

Inclinación terreno:

- Llano (0° a 5°).
- Suave (5° a 30°)
- Fuerte (+ 30°)

Marcador cultural del camino:

- Mojones
- Apachetas
- Otros

Marcador natural del camino:

- Portezuelo
- Encajonamiento
- Otros

Visibilidad:

- Alta
- Media
- Baja

Conservación

- Conservado
- Parcialmente conservado
- Destruído
- Desaparecido

Tipología de caminos

- Despejado
- Despejado y Amojonado
 - Rocas canteadas
 - Rocas parcialmente canteadas
 - Rocas seleccionadas
 - Rocas naturales sin caras
 - Otros
- Encerrado entre muros
- Empedrado
- Con talud
 - Con pirca de roca
 - Otros
- Con Rampa
- Escalonado
 - Tallado en roca madre o Construido con cantería

Clase de Curvas

- Angulosa
 - En ángulo recto
 - Abierta
 - Cerrada
- Redondeada
 - Ángulo recto
 - Abierta
 - Cerrada

Empalmes

- Empalme perpendicular
- Empalme en ángulo agudo

Sitios Asociados

- Menores (hasta 2 recintos)
- Medianos (hasta 10 recintos)
- Mayores (más de 10 recintos)

FICHA DE REGISTRO DE MARCADORES ESPACIALES*									
ASOCIADA A RUTA CATARPE-CALAMA – FONDECYT 1120087									
FICHADO POR				FECHA					
NOMBRE				UNIDAD					
UTM NORTE				UTM ESTE					
ALTITUD				EMPLAZAMIENTO					
MATERIAL	CLASTOS		LAJAS		COSTRA		OTRO		Nº UC
TÉCNICA	HILADA			APLOMO			VANO EN		
VANO AL		PLANTA			APAREJO				
LARGO		ANCHO		ALTURA MÁX		ALTURA MÍN			
ANCHO VANO		ESPEJOR MÁX			ESPEJOR MÍN				
CONSTRUCCIÓN INTERIOR/ALEDAÑA	TIPO				UBICACIÓN				
MATERIAL/TÉCNICA									
DESCRIPCIÓN									
CONSERVACIÓN									
SITIO ASOCIADO	TIPO			UTM NORTE		UTM ESTE			
RELACIÓN									
OBSERVACIONES									
FOTOS						CÁMARA			

*Basada en:

Ficha de registro de estructuras/parapetos, Proyecto Fondecyt 1080542, *Haciendo visible lo invisible. Asentamientos salitreros en el hinterland del cantón central, Antofagasta (1880-1930)*. Investigadora responsable: Flora Vilches.

PARÁMETROS Y OPCIONES PARA EL LLENADO DE FICHA ARQUITECTURA (ESTRUCTURAS / PARAPETOS)

Nombre: Se asigna un número correlativo a los sitios desde el inicio de la ruta hasta el final.

Unidad: Hay casos de sitios de estructuras o parapetos que corresponden a un grupo de ellas. En este caso se numera cada una de ellas (tanto de tantas).

UTM norte, UTM este y altitud: En WGS84.

Emplazamiento: Descripción de las características de relieve, topografía y visibilidad del lugar donde se construyó la estructura o parapeto. Lo central aquí es tratar de fijar los elementos del paisaje que determinan el emplazamiento de la construcción en ese lugar.

Material: Material con el que está hecha la estructura. **Clastos, lajas** o **costra** o la combinación de éstos. **Otro:** Cuando corresponda a otro tipo de material no incluido, se describe con vistas a integrarlo a la ficha como categoría, si su recurrencia lo amerita.

Nº UC: Se refiere al número de unidades constructivas que conforman la unidad descrita. Puede presentarse la situación de una estructura o parapeto asociados a un fogón, una cajita, o que presente al interior algún tipo de “mobiliario en obra”, etc. como elementos constructivos propios de la unidad o sitio, caso en el cual se describe en el acápite **construcción interior/aledaña**. Se describe en Nº UC el número de elementos que conforman la unidad.

Técnica / hilada: Se refiere al uso de hilada simple, doble, doble con relleno u otra para la construcción del muro. **Aplomo:** Media general del aplomo del muro con respecto al plano horizontal del suelo, ya sea vertical, con inclinación al interior o al exterior. **vano en:** En qué porción del muro o la construcción se encuentra el vano (ej. extremo sur del muro norte, centro del muro oeste, etc.). **Vano al:** Hacia dónde mira el vano. **Planta:** Figura geométrica en planta que define la estructura. **Aparejo:** En caso de haber, se describe el tipo de aparejo o enlucido que presenten los muros.

Descripción: La descripción se orienta a articular las características constructivas, de emplazamiento y de asociaciones de la estructura o parapeto que no sean cubiertas por los otros campos de la ficha.

Conservación: Se refiere a la descripción de indicadores objetivos del estado de conservación del sitio. Se deben identificar los factores de alteración del sitio (naturales: viento, derrumbe, escurrimiento, etc.; humanos: destrucción parcial, paso de vehículos, faenas, etc.) y el grado de alteración que presenta en términos de la superficie y características originales del sitio y su condición actual.

Setor asociado: Se refiere a sitios emplazados en las proximidades de la estructura o parapeto. Se identifica su tipo y coordenadas y, fundamentalmente su **relación**, que se refiere a cualificar el tipo de asociación que presenta el sitio adyacente desde el punto de vista de su superposición o subyacencia temporal sin relación a la estructura o parapeto, o su asociación funcional directa con ella.

Foto: Se indica el número correlativo de imágenes y el propietario de la cámara.

FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA (MARCADOR ESPACIAL)* ASOCIADA A RUTA CATARPE-CALAMA – FONDECYT 1120087									
FICHADO POR					FECHA				
NOMBRE					UNIDAD				
UTM NORTE					UTM ESTE				
ALTITUD					EMPLAZAMIENTO				
MATERIAL	CLASTOS		LAJAS		COSTR A		OTRO		
TÉCNICA									
APILAMIENTO					LÍNEA SUPERFICIAL		LÍNEA SEMIENTERRADA		
CONSTRUCCIÓN									
FORMA PLANTA									
LARGO		ANCHO		ALTURA		DIÁM. BASE		DIÁM. ÁPICE	
DESCRIPCIÓN									
CONSERVACIÓN									
SITIO ASOCIADO		TIPO		UTM NORTE				UT M EST E	
RELACIÓN									
OBSERVACIONES									
FOTOS								CÁ MA RA	

*Basada en:

Ficha de registro estructuras de señalización, Proyecto Fondecyt 1080542, *Haciendo visible lo invisible. Asentamientos salitreros en el hinterland del cantón central, Antofagasta (1880-1930)*. Investigadora responsable: Flora Vilches.

PARÁMETROS Y OPCIONES PARA EL LLENADO DE FICHA ARQUITECTURA (MARCADOR ESPACIAL - ME)

Nombre: Se asigna un número correlativo a los sitios desde el inicio hasta el final de la ruta.

Unidad: Hay casos de sitios de ES que corresponden a un grupo de ellas. En este caso se numera cada una de ellas (tanto de tantas).

UTM norte, UTM este y altitud: En WGS84.

Emplazamiento: Descripción de las características de relieve, topografía y visibilidad del lugar donde se construyó la ES. Lo central aquí es tratar de fijar los elementos del paisaje que determinan el emplazamiento de la construcción en ese lugar.

Material: Material con el que está hecha la estructura. **Clastos, lajas o costra** o la combinación de éstos. **Otro:** Cuando corresponda a otro tipo de material no incluido, se describe con vistas a integrarlo a la ficha como categoría, si su recurrencia lo amerita.

Técnica: Se refiere a la forma en que son dispuestos los materiales para producir la ES, se marca. **Apilamiento:** Agregación de materiales para producir un cuerpo sólido de eje mayor vertical. **Línea superficial:** Construcción de objetos lineales por medio de la disposición de materiales sobre la superficie. **Línea semienterrada:** La misma situación anterior pero con los materiales enterrados. **Construcción:** Se refiere a la disposición ordenada de los materiales con el fin de producir un objeto constructivo, tal como una inscripción, una caja, etc. Aquí también la idea es ir tipologizando las construcciones en la descripción, de tal forma de integrarlas como campos a la ficha. **Forma planta:** Se refiere a la forma geométrica en planta que define a la ES. **Descripción:** Se orienta a articular las características constructivas, de emplazamiento y de asociaciones del ME que no sean cubiertas por los otros campos de la ficha.

Conservación: Se refiere a la descripción de indicadores objetivos del estado de conservación del sitio. Se deben identificar los factores de alteración del sitio (naturales: viento, derrumbe, escurrimiento, etc.; humanos: destrucción parcial, paso de vehículos, faenas, etc.) y el grado de alteración que presenta en términos de la superficie y características originales del sitio y su condición actual.

Sector asociado: Se refiere a sitios emplazados en las proximidades de la estructura o parapeto. Se identifica su tipo y coordenadas y, fundamentalmente su **relación**, que se refiere a cualificar el tipo de asociación que presenta el sitio adyacente desde el punto de vista de su superposición o subyacencia temporal sin relación a la estructura o parapeto, o su asociación funcional directa con ella.

Foto: Se indica el número correlativo de imágenes y el propietario de la cámara.

FICHA DE REGISTRO DE ARTE RUPESTRE (PANEL)* ASOCIADO A RUTA CATARPE-CALAMA – FONDECYT 1120087						
FICHADO POR				FECHA		
SITIO				PANEL		
SOPORTE						
TIPO DE SOPORTE				TIPO DE ROCA		
SUPERFICIE				ÁNGULO DE INCLINACIÓN		
DIMENSIONES						
LARGO MÁX.			ANCHO MÁX.			ALTURA MÁX.
LOCALIZACIÓN DE LOS MOTIVOS						
SECTOR			ALTURA DE LOS MOTIVOS	MÁX.		MÍN.
Nº DE MOTIVOS			ÁREA DEL PANEL (%)			
RELACIÓN CON EL ENTORNO						
DISTURBACIÓN			RASGOS NAT. ASOCIADOS			
REGISTRO ARQ. CONTIGUO			REGISTRO ARQ. CIRCUNDANTE			
REGISTRO FOTOGRÁFICO						
HORA DE EXPOSICIÓN			ESTADO DEL DÍA			
OBSERVACIONES						

*Basada en:

Fichas de registro de arte rupestre (panel), Proyecto Fondecyt 1070083, *Pinturas rupestres, estilos tecnológicos y flujos de información visual en la región atacameña y áreas vecinas*. Investigador responsable: Francisco Gallardo.

OPCIONES Y PARÁMETROS PARA EL LLENADO DE FICHA ARTE RUPESTRE - PANEL

Soporte

- a) Tipo de soporte
 - Pared de quebrada
 - Bloque rocoso aislado
 - Bloque rocoso en conjunto
 - Afloramiento rocoso
 - Alero
 - Recinto
 - Otro
- b) Tipo de roca
 - Riolita
 - Granito
 - Basalto
 - Otro
- c) Superficie, en términos de su textura y su forma
 - Lisa
 - Rugosa
 - Convexa
 - Cóncava
 - Plana
 - Irregular
 - Con clivajes
- d) Ángulo de inclinación, respecto del horizonte
 - Extendido
 - Obtuso
 - Recto
 - Agudo
- e) Dimensiones

Localización de los motivos

- a) Sector. Estas variables no son excluyentes. Se debe marcar el sector correspondiente. Por ejemplo: superior derecha.

Otras opciones son:

- Superior
 - Inferior
 - Centro
 - Izquierda
 - Derecha
 - Totalidad
- b) Altura de los motivos, tomadas desde el piso actual
 - c) Nº de motivos
 - d) Área del panel que ocupan los motivos (%)

Relaciones con el entorno

- a) Disturbación
 - Natural
 - Cultural
- b) Rasgos naturales asociados
 - Inmediatos
 - Circundantes
- c) Registro arqueológico contiguo
 - Arquitectura
 - Materiales mueble (metal, loza, cerámica, etc.)

Registro fotográfico

- a) Estado del día
 - Despejado
 - Parcial
 - Nublado

FICHA DE REGISTRO DE ARTE RUPESTRE (MOTIVO SIMPLE)* ASOCIADO A RUTA CATARPE-CALAMA – FONDECYT 1120087					
FICHADO POR				FECHA	
SITIO		PANEL		Nº MOTIVO SIMPLE	
ESTADO			TIPO DE ARTE RUPESTRE		
REFERENTE CONOCIDO					
TIPO		BRAZOS		TIPO ZOOMORFO	
Nº PATAS		Nº OREJAS		ELEMENTOS EXTRASOMÁTICOS	
POSTURA		ANATOMICIDAD		ANIMACIÓN	
ANIMACIÓN NULA		ANIMACIÓN COORDINADA		GESTO	
REFERENTE DESCONOCIDO					
TIPO			ESPECÍFICO		
MOVIMIENTOS DE SIMETRÍA			EJE DEL MOVIMIENTO SIMÉTRICO		
SIMETRÍA DEL COLOR			TÉCNICA		
COLOR			CONFIGURACIÓN DE		
SUPERPOSICIONES	SI		NO		POR
TAMAÑO					
LARGO MÁX.			ANCHO MÁX		
REGISTRO FOTOGRÁFICO					
HORA DE EXPOSICIÓN			ESTADO DEL DÍA		
OBSERVACIONES					

*Basada en:

Fichas de registro de arte rupestre (motivo simple), Proyecto Fondecyt 1070083, *Pinturas rupestres, estilos tecnológicos y flujos de información visual en la región atacameña y áreas vecinas*. Investigador responsable: Francisco Gallardo.

PARÁMETROS Y OPCIONES PARA EL LLENADO DE FICHA ARTE RUPESTRE – MOTIVO SIMPLE

Los motivos simples se definen como elementos de diseño identificables en un panel que se presentan como unidades en sí misma.

Estado: En que se encuentra el Motivo, que puede ser **completo** o **incompleto**. En el caso de estar incompleto, debe señalarse si está incompleto en +50% o -50%.

Tipo de arte rupestre: Se refiere a la tipología general de manifestaciones pétreas: geoglifo, petroglifo o pintura.

Referente: Aquello a lo que hace alusión la figura.

Referente conocido: Por nosotros. Puede corresponder a un **antropomorfo** o un **zoomorfo** (anotar en tipo).

- a) Consignar la posición que asumen los **brazos** en la figura antropomorfa según las siguientes alternativas: hacia arriba; abajo; uno arriba, otro abajo.
- b) En caso de que el Referente observado sea del tipo **tipo zoomorfo** (camélido, ave, felino, canido, otro) consignar el **nº de patas** y de **orejas** que exhibe.
- c) Tanto figuras antropomorfas como los zoomorfos pueden presentar **elementos extrasomáticos**, p.e. una figura antropomorfa con vestimenta, tocado o elementos en sus manos o una figura zoomorfa (camélido) con bulto, sogá proyectada desde su hocico, etc.
- d) Consignar la **postura** de antropomorfos o zoomorfos (frente, perfil izquierdo, perfil derecho), si la cara se presenta p.e. hacia nuestro lado izquierdo, entonces la figura está de perfil izquierdo.
- e) **Anatomicidad:** Presencia/ausencia de atributos musculares que afectan al **tronco** y las **extremidades** de antropomorfos y zoomorfos.
- f) **Animación:** Efecto de desplazamiento (definido por las piernas de los humanos y patas en los animales). Consignar presencia o ausencia (**si** o **no**).
 - **Animación nula:** ausencia de animación, ésta puede ser **vertical**, piernas paralelas; **oblicua**, piernas divergentes o **flectada**, piernas cruzadas.
 - **Animación coordinada:** Efecto que permite reconocer dos tipos de desplazamiento según la posición de las extremidades inferiores. **restringida**, acción de caminar o correr (lento) o **extendida**, acción de correr a zancadas (rápido).
 - **Gesto:** Si el eje que une los puntos Cabeza-Cuello/Cuello-Cintura/Cintura-Ingles es una suma de vectores en distinta dirección se considera presencia de movimiento (**si** o **no**).

Referente desconocido: Figuras geométricas sean éstas **geométricas simples** o **geométricas compuestas**.

- a) Los motivos **geométricos simples** están formados por uno de los elementos siguientes: **línea, círculo, punto, rectángulo, cruz, peinecillo, zigzag, otro**. Consignar.
- b) los motivos **geométricos compuestos** están formados por uno o varios elementos geométricos simples (p.e. un círculo con cuatro ganchos, un rectángulo con una proyección lineal desde uno de sus vértices, etc.), o bien por un elementos geométrico simple desde el cual se proyecta uno o varios elementos no geométricos.
- c) **Movimientos de simetría:** hace referencia a los procedimientos de simetría. **Axial:** es el reflejo de un diseño sobre un eje lineal, a manera de la imagen en un espejo (**vertical** u **horizontal**). puede existir también una **reflexión desplazada**, que es semejante a la anterior, pero los diseños son distribuidos de manera alternada. **Rotación:** es el desplazamiento de un diseño sobre un punto siguiendo el perímetro de un círculo. **Traslación:** es la repetición sucesiva de un diseño sobre un eje lineal (**vertical** u **horizontal**).
- d) **Eje del movimiento simétrico:** el eje de simetría puede ser a partir de un centro, una línea vertical u horizontal (**central, rectilíneo, vertical, horizontal**).
- e) **Simetría del color:** las unidades de color pueden estar organizadas de acuerdo a movimientos de simetría y pueden ser **monocromas, bicromas, tricromas**, o más (**policroma**).
- f) **Técnica:** la técnica gráfica e **lineal**, cuando el motivo es expresado a través de una línea de contorno, o **areal** cuando el área modificada es equivalente al diseño, una figura antropomorfa hecha directamente mediante trazos lineales pertenece a esta categoría, por razones evidentes esta última solución gráfica es distinta a las figuras de “cuerpo lleno”. también si el trazo es **continuo** o **discontinuo** en su ejecución (p.e. línea segmentada o círculo hecho de puntos).
- g) **Colores:** pueden ser los siguientes colores: **rojo, blanco, amarillo, negro, verde, otro**. señalar si mediante el manejo de contraste cromático se están configurando figuras con **perímetro** (p.e. zoomorfo con línea perimetral en color rojo e interior del cuerpo relleno con amarillo) o bien si se están configurando **campos** al interior de las figuras (p.e. cola de un felino segmentada en campos perimetrales de color rojo cuyos espacios intermedios son rellenos con amarillo). si se dan otros procedimientos de manejo cromático registrarlos en observaciones (p.e. zoomorfo cuyas extremidades estén pintadas en otro color con respecto del cuerpo).
- h) **Superposiciones:** señalar la presencia (**si**) o ausencia (**no**) de superposición, entendida como la inscripción de uno o más motivo(s) sobre otro(s), total o parcialmente. como utilizamos como referente la figura que se está fichando, se utiliza **bajo** en el caso de que existan motivos sobre ella, señalando el número de los motivos respectivos. Y, por el contrario, si existen motivos debajo de ella –a los cuales se superpone– se indican en la categoría **sobre**.

- **Por técnica:** el motivo 1 (pintura roja) –que se está fichando– está bajo los motivos 4 y 5 (grabados).
 - **Por referente:** el motivo 1 (camélido) –que se está fichando– está bajo los motivos 4 y 5 (camélido y antropomorfo, respectivamente)
 - **Por color:** el motivo 1 (pintura roja) –que se está fichando– está bajo los motivos 4 y 5 (pintura verde y naranja, respectivamente).
- i) **Registro fotográfico:**
- Estado del día: **despejado, parcial o nublado.**

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES*					
ASOCIADOS A RUTA CATARPE-CALAMA – FONDECYT 1120087					
FICHADO POR			FECHA		
SITIO		UNIDAD			
UTM ESTE		UTM NORTE		ALTITUD	
RASGO					
TIPO	DESCRIPCIÓN			FOTOS	
REPRESENTACIÓN					
ASOCIACIÓN CON					
UBICACIÓN EN LA ESTRUCTURA					
OBSERVACIONES					

*Basada en:
 Ficha de registro virtual de materiales, Proyecto Fondecyt 1080542, *Haciendo visible lo invisible. Asentamientos salitreros en el hinterland del cantón central, Antofagasta (1880-1930)*. Investigadora responsable: Flora Vilches.

PARÁMETROS PARA EL LLENADO DE FICHA MATERIALES

Sector o Punto: Nombre dado en fichaje de cuaderno de campo.

Unidad: En caso de existir, unidad arquitectónica dentro del sitio antes definido.

UTM estE, UTM norte y altitud: En caso de objetos distanciados de unidades descritas se toma la coordenada además de la asociación general a unidades del sitio.

Rasgo: Asociación del objeto a un rasgo de la unidad, de existir.

Tipo: Se refiere a la materia prima y tipo de objeto: metal, contenedor conservero cilíndrico; vidrio, botella vinera, cervecera; metal, envase de pasta de dientes de plomo; óseo, diáfisis de hueso largo de vacuno (o bobino); vegetal, cuesco o caroso de durazno; etc.

Descripción: Debe contener aquellos elementos difíciles de rescatar desde el set de fotografías del objeto, como por ejemplo medidas, estado de conservación, entre otros atributos.

Fotos: La idea es que las fotos reemplacen la descripción de laboratorio en una eventual recolección de la pieza. Por ello, lo importante es fotografiar los rasgos diagnósticos de cada objeto. Por ejemplo, en botellas fotografiar cuello/gollete, cuerpo, base, marcas e inscripciones, etiquetas, etc.; en conservas, forma general, costuras (por doblez o con plomo), hoyos de vacío con plomo, etiquetas, etc.

Representación: Se trata de una medida de abundancia del tipo de objeto en la unidad asociada. De preferencia entregar dos medidas: a) **Superficie en m² y emplazamiento** – con respecto a la unidad o rasgo de ésta– del área de dispersión del tipo de objeto; b) **densidad** del tipo de objeto dentro de la superficie de dispersión, en términos de piezas/fragmentos por m².

Asociación: Se refiere al contexto en que se emplaza la pieza, su carácter primario o secundario, su asociación con rasgos de las unidades o sitios y su relación con otros materiales adyacentes.

Ubicación en la estructura: En caso de existir, con respecto a la estructura o rasgo en donde se halla el material.

APÉNDICE B. FIGURAS

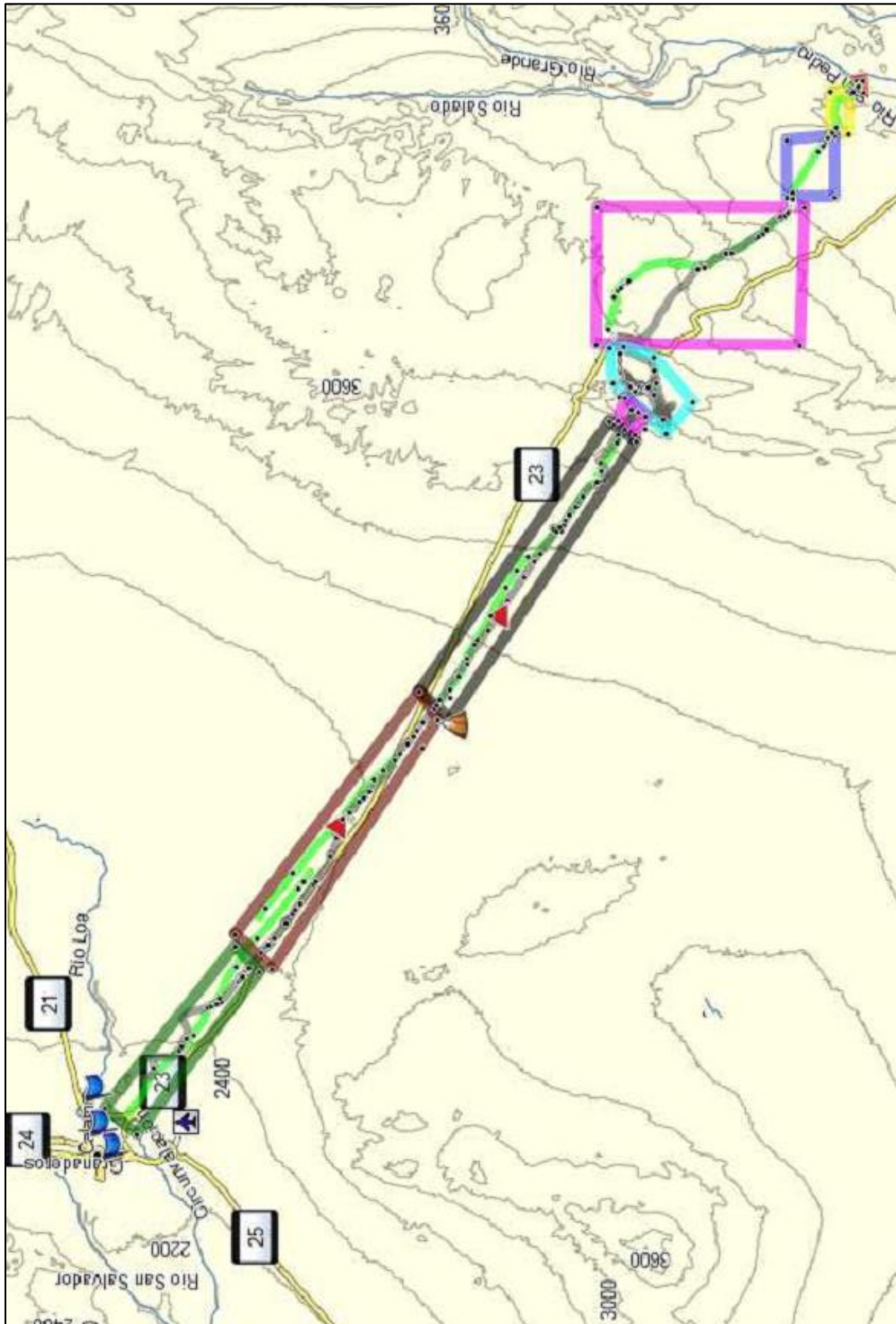


Figura B1. Tramos de la ruta Catarpe-Calama, puede apreciarse la diversidad de la longitud de los tramos (en rectángulos de color).



Figura B2. Emplazamiento en ladera de quebrada de estructura habitacional (indicada con flecha) asociada a punto P008 en tramo Túnel Los Toros.

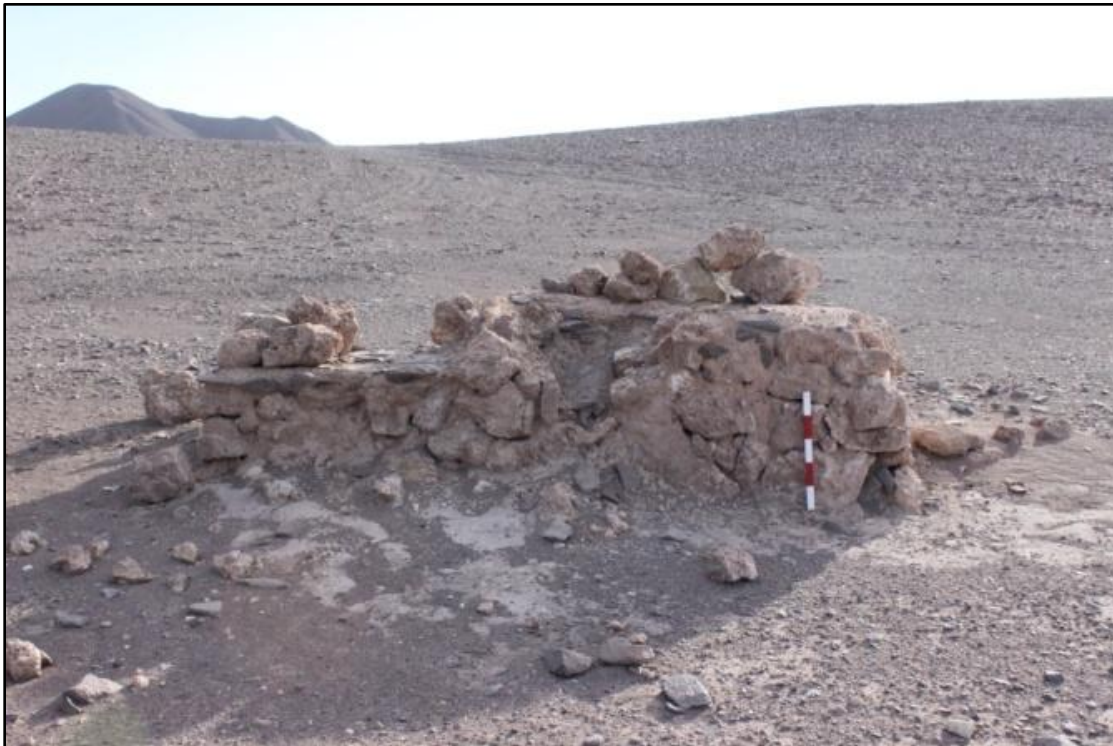


Figura B3. Estructura de combustión ubicada en sector S45 en tramo Cerro Negro.

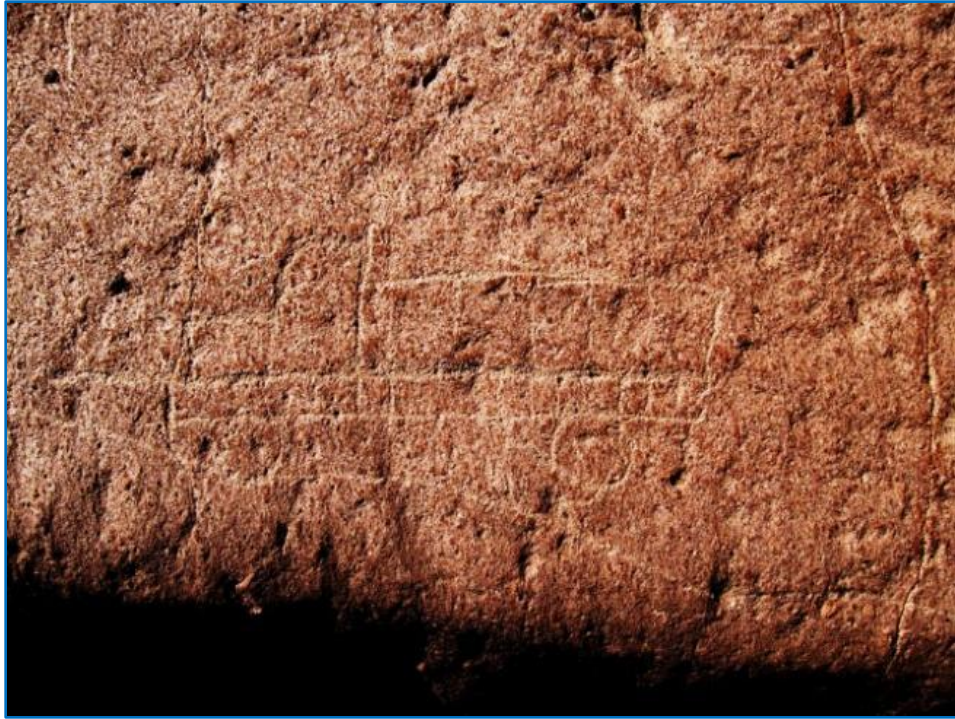


Figura B4. Arriba, grabado de vehículo motorizado (camión) asociado a camino vehicular en sector S11 tramo Quebrada Tambores. *Figura B5.* Abajo, cruces cristianas asociadas a camino vehicular ubicados en el mismo tramo y sector.



Figura B6. Estructura ubicada en S13 con poyo en muro noroeste (flecha) ubicado en tramo Quebrada Tambores.

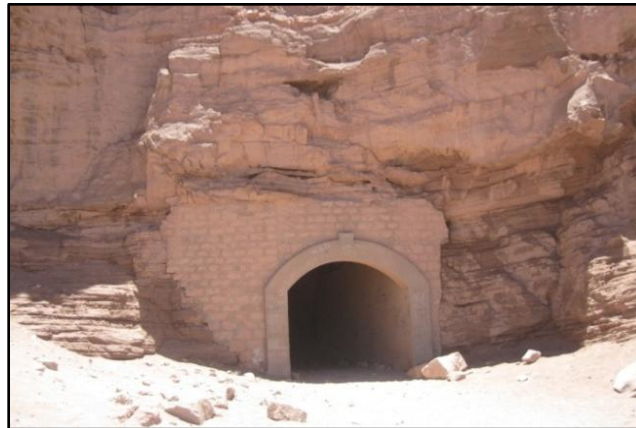


Figura B7. Arriba, entrada oriental del Túnel Los Toros en la actualidad. Figura B8. Abajo, puente que forma parte de la tecnología del movimiento asociada al camino automovilístico que conectó San Pedro de Atacama y Calama desde circa 1930.



Figura B9. Arriba, emplazamiento en lecho de quebrada, aprovechando muros de contención de la Cuesta Tambillo en tramo Catarpe, sector habitacional S02. *Figura B10.* Abajo, emplazamiento en rinconada (flecha) de sector habitacional S13 en tramo Quebrada Tambores.



Figura B11. Patrón corral-dormitorio-cocina ubicado en el sector S22 en el tramo Purilactis. Las flechas marcan las unidades ubicadas al interior de muro perimetral.



Figura B12. Arriba, hornacinas (flecha) ubicadas al interior de recinto en S23, tramo Purilactis. *Figura B13.* Abajo, construcción menor ubicada al interior de corral en sector S16, tramo Purilactis.



Figura B14. Arriba, dormitorio-escondrijo ubicado en sector S15 en tramo Purilactis. *Figura B15.* Abajo, sector S27 con estructura que presenta techumbre de lajas ubicada en tramo Purilactis.



Figura B16. Sector S08 asociado a camino vehicular (flecha) ubicado en tramo Llano de La Paciencia.



Figura B17. Arriba, estructura ortogonal en sector S33 ubicado en el tramo Tuina. *Figura B18.* Abajo, parrilla y atizadores manufacturados con cable de telégrafo asociado a sector S33.

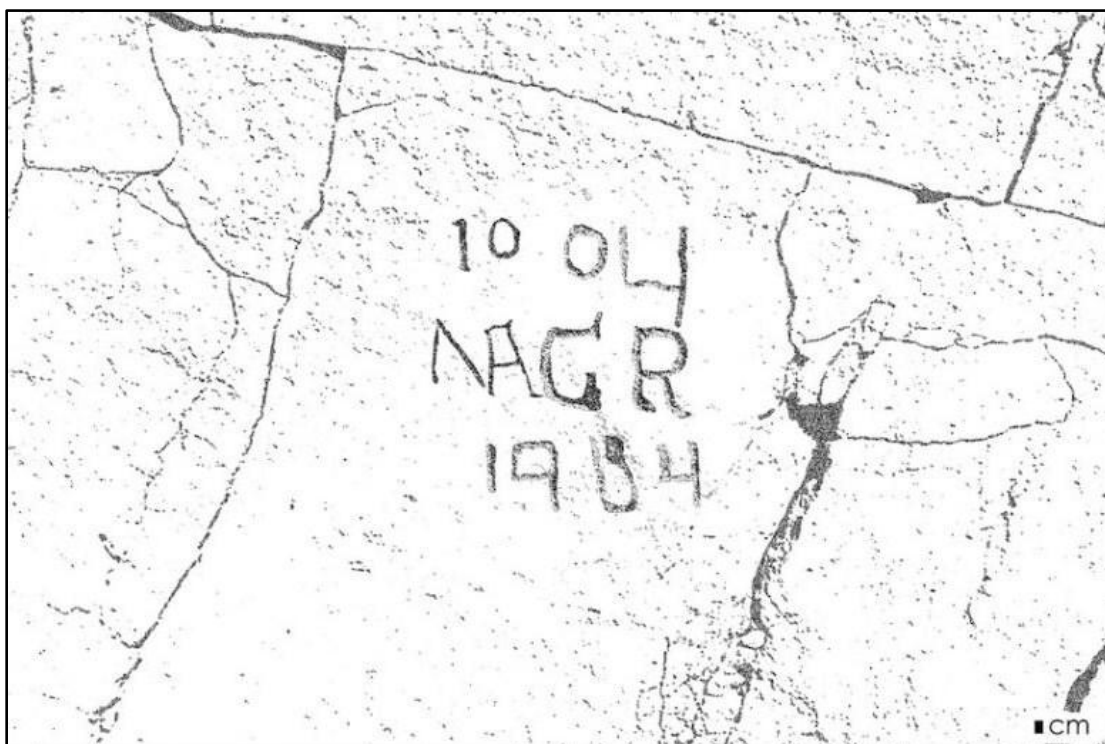


Figura B19. Motivos de letras, número (S03) en tramo Catarpe. Figura B20. Motivos geométricos (S22) en tramo Purilactis.



Figura B21. A la izquierda del panel se observa un motivo histórico (antropomorfo con sombrero de ala) y a la derecha motivos prehispánicos (camélidos rectilíneos).

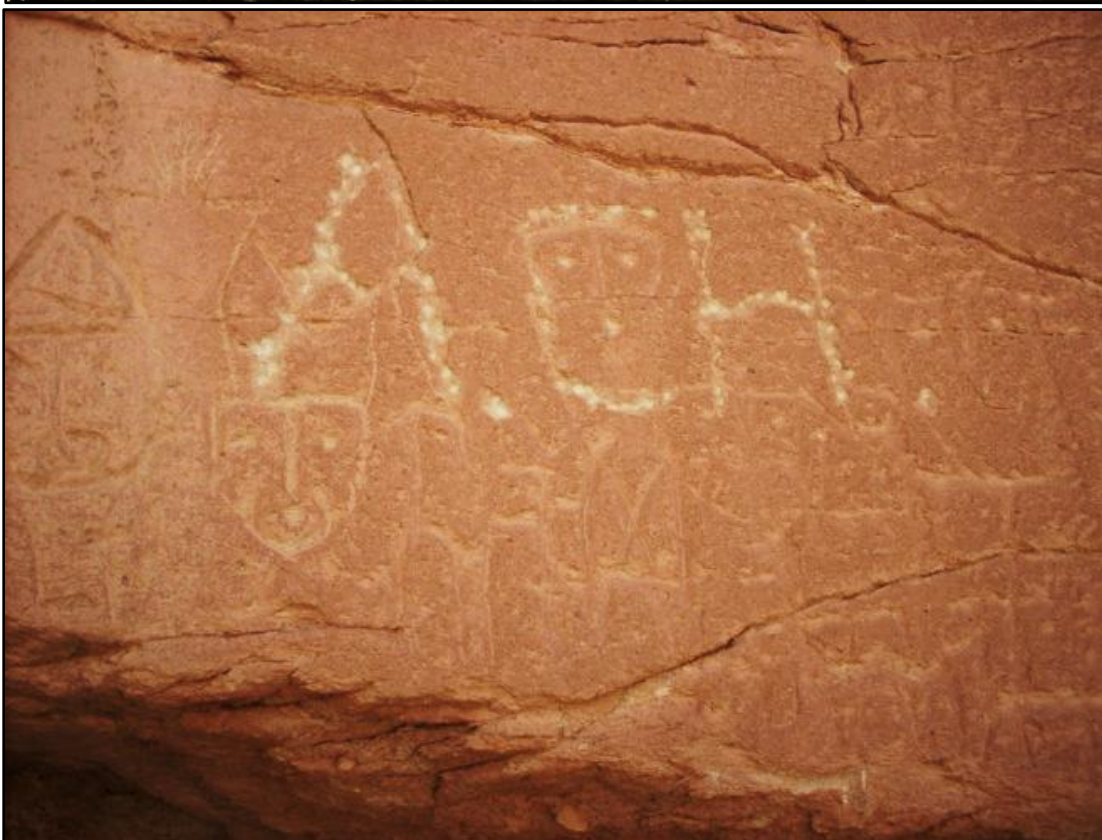
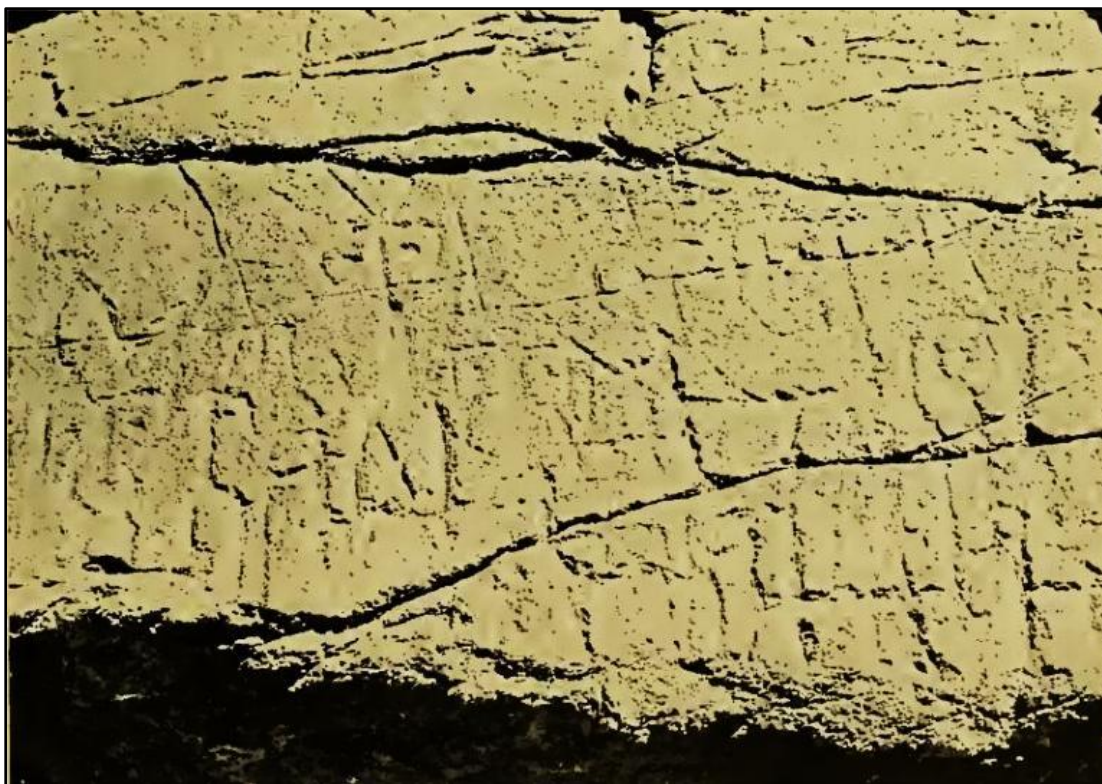


Figura B22. Arriba, fotografía de I. Bowman tomada alrededor de 1919. *Figura B23.* Abajo, mismo panel con la sigla A.CH. que intervino los motivos prehispánicos previos.

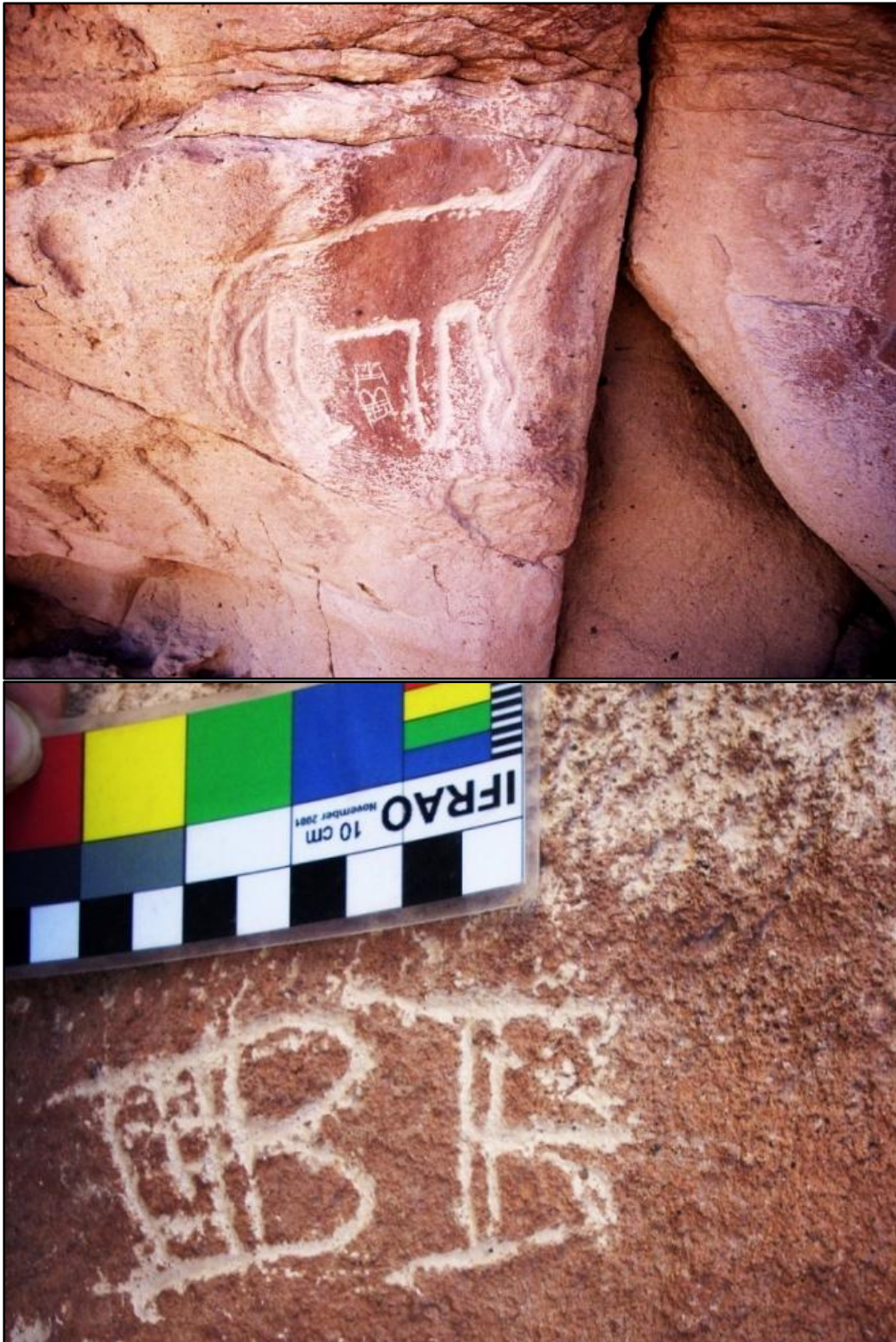


Figura B24. Arriba, motivo zoomorfo asociado a inscripción de letras tipo 'marca de ganado'. *Figura B25.* Abajo, detalle de las letras grabadas.



Figura B26. Grabado con el nombre 'Raimundo Soza' ubicado en el sector S27, tramo Purilactis.



Figuras B27 y B28. Motivos antropomorfos "estampa de arriero" ubicados en el sector S16, tramo Purilactis

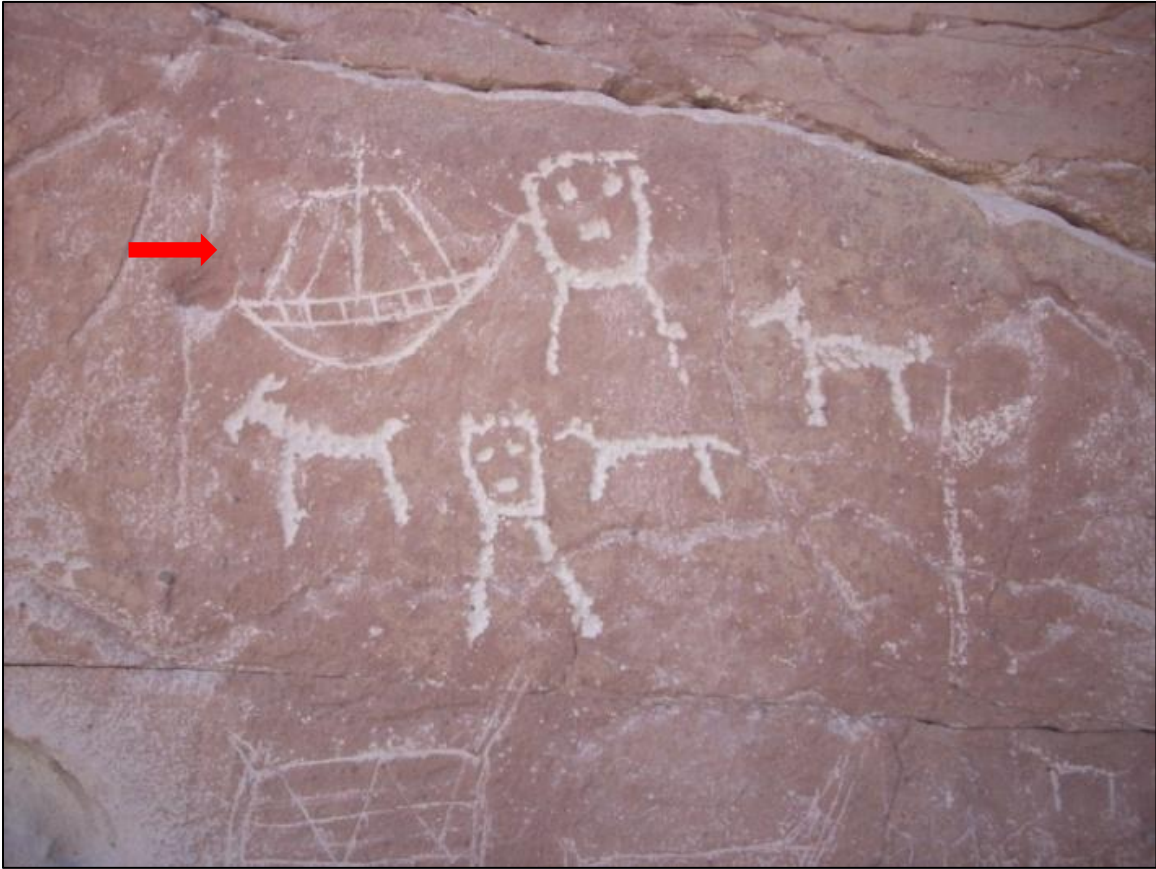


Figura B29. La flecha indica el diseño que recuerda a un “bote a vela”, ubicado en el sector S27 en tramo Purilactis.



Figura B30. Izquierda, base de botella con diseño *Hermann Heye Hamburg*, ubicado en el sector S50 ubicado en tramo Cerro Negro. Figura B31. Derecha, base de botella con diseño de la *Fábrica Nacional de Vidrios*, ubicada en el punto P021 en el tramo Quebrada Tambores.



Figura B32. Arriba, herradura doble aún clavada en pezuña de bovino ubicada en P085 en el tramo Tuina.
Figura B33. Abajo, sello circular (probable marca lobular) ubicada en sector S27 en tramo Purilactis.



Figura B34. Casquete de munición con inscripción W.R.A.Co. previo a 1934 (Horn 2005) ubicado en el sector S33 en tramo Tuina.



Figura B35. Arriba, equino tipo mular cerca de San Pedro de Atacama, ca. 1900 (Fotografía gentileza de E. Siáñez). *Figura B36.* Abajo, bovinos de cuernos largos que arribaron a San Pedro de Atacama (Fuente: Bowman 1942[1924]).



Figura B37. Vestigios óseos de un equino ubicado en punto P123 en tramo Cerro Negro.



Figura B38. Arriba, dispersión de cerámica, fragmentos de vidrio y mineral de cobre en sector habitacional S44 ubicado en tramo Tuina. *Figura B39.* Abajo, fragmento de cerámica histórica ubicada en el punto P040 del tramo Purilactis.



Figura B40. Arriba, fragmento de contenedor de loza *pearlware* (primera mitad del Siglo XIX), ubicado en el punto P101 en tramo Tuina. Figura B41. Abajo, fragmento monocromo de cerámica con pasta rosada (probable histórico colonial) ubicado en el sector habitacional S44 en tramo Tuina.



Figura B42. Arriba, fragmento de gres ubicado en sector habitacional S44, sector Tuina. Figura B43. Abajo, tablero de ajedrez/damas ubicado en sector habitacional S17, tramo Purilactis.



Figura B44. Arriba, poste de telégrafo (flecha) ubicado sobre el hito natural Piedra Blanca en tramo Quebrada Muricala. *Figura B45.* Abajo, poste de telégrafo ubicado sobre lomajes en tramo Quebrada Muricala, la flecha indica el cable telegráfico.

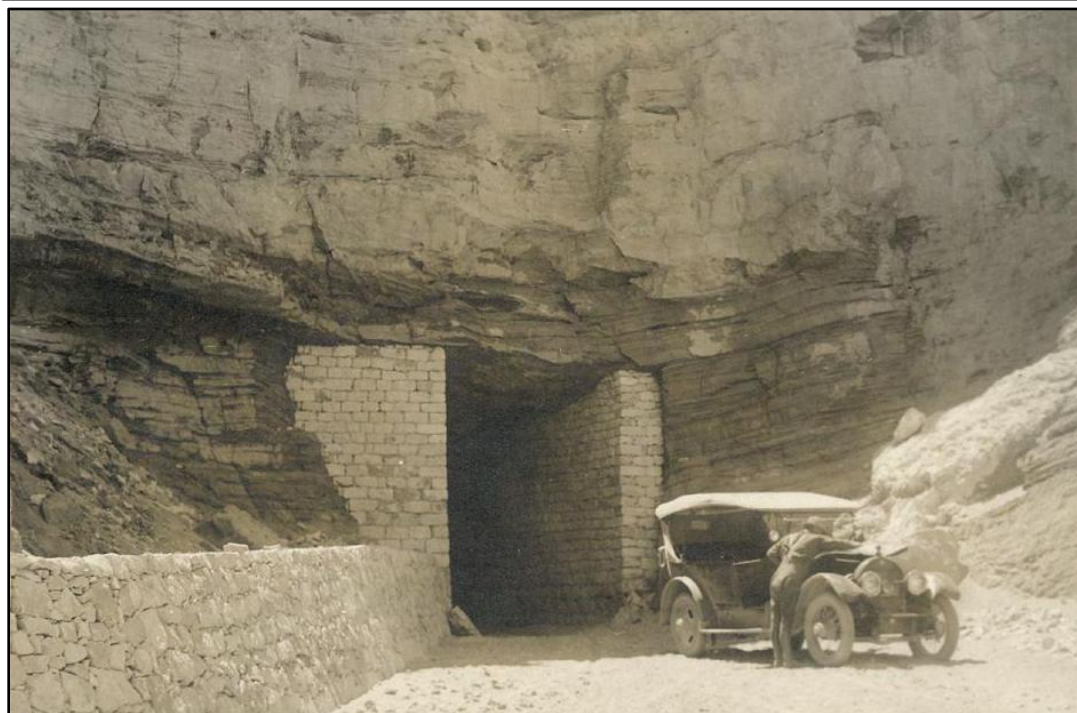


Figura B46. Arriba, calzado ubicado en el sector S45 (cocinería) en el tramo Cerro Negro. Figura B47. Abajo, nacimiento oriental del túnel Los Toros, ca. 1930. Colección MHN (Fuente Sanhueza 2012).

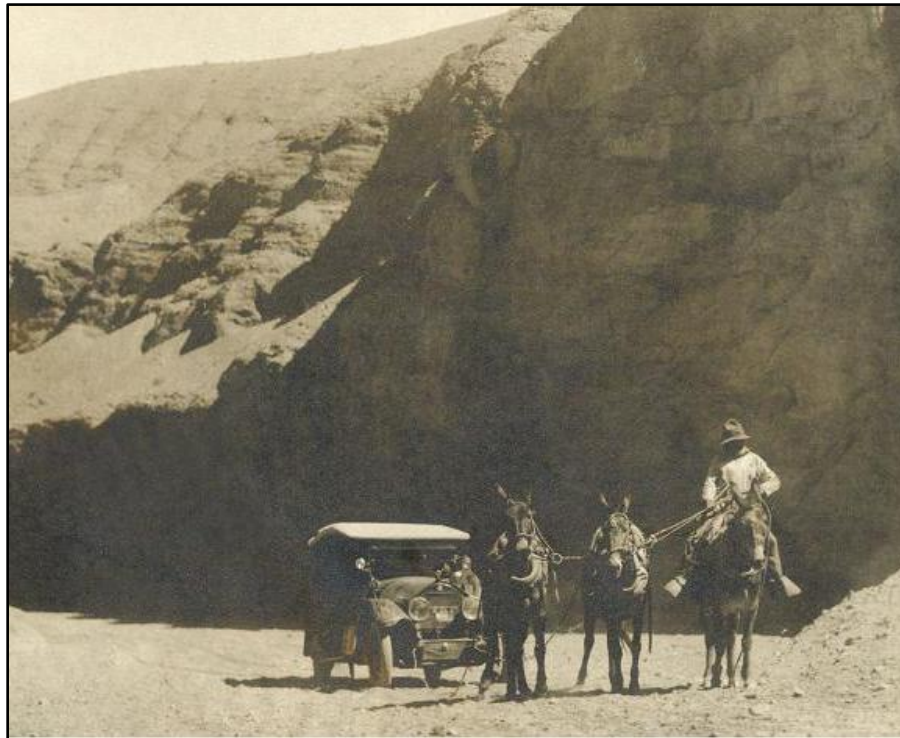


Figura B48. Arriba, mulas remolcando un automóvil ubicados en la salida poniente del Túnel Los Toros ca. 1930. Fuente: Sanhueza 2012. *Figura B49.* Abajo, revisión de vehículo motorizado ubicado entre San Pedro de Atacama y Calama ca. 1930 (Fotografía gentileza de E. Siarez).

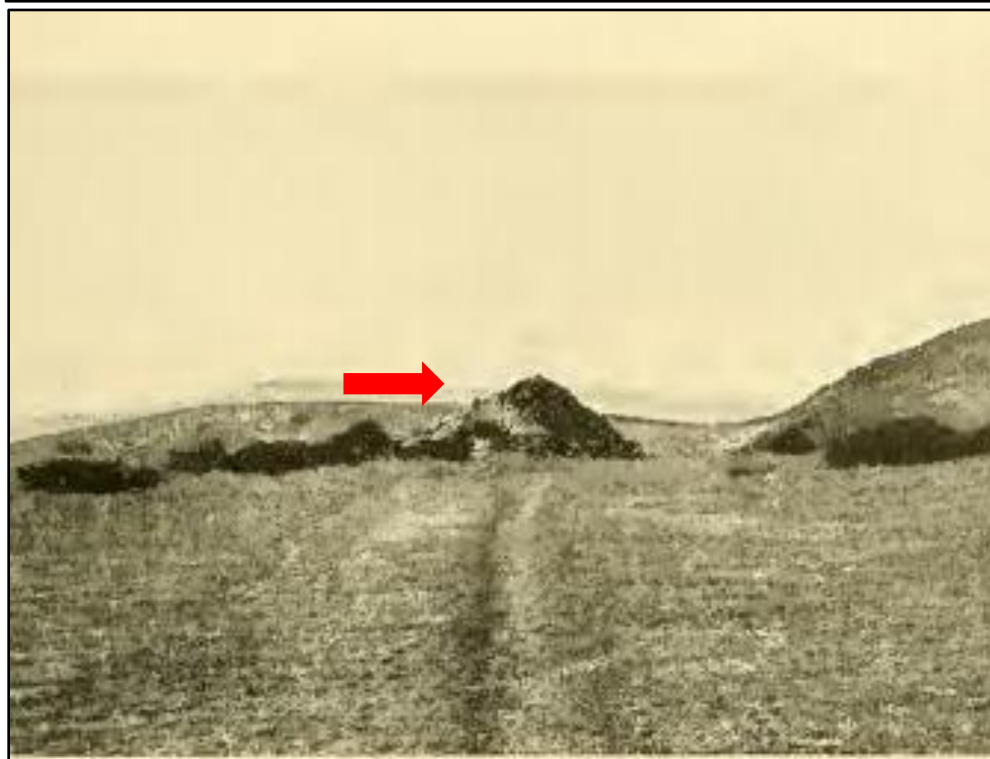


Figura B50. Arriba, Apacheta de la ruta Huaitiquina-San Pedro de Atacama en la actualidad. Figura B51. Abajo, indicada con flecha apacheta ubicada en la ruta Huaitiquina-San Pedro. Fuente: Bowman 1924:23.



Figuras B52 y B53. Tumba registrada en la quebrada de Los Arrieros, en las cercanías del mineral de Caracoles. El epitafio finamente tallado en madera dice: "Aquí yacen los restos de un gaucho de la Rep. Argentina, 1943".



Figura B54. Tumba registrada en la variante Guasilla hacia Chacance (Ruta Cobija-Calama). Fuente: Borie 2014:190.

APÉNDICE C. TABLAS

Tabla C1

Referencias arqueológicas para la región de Antofagasta y áreas vecinas de vestigios materiales asociados a vías de circulación

RASGO	PERÍODO PREHISPÁNICO (Formativo, Intermedio Tardío e Inka)	PERÍODO HISTÓRICO (Colonial y Republicano)	OBSERVACIONES	REFERENCIAS*
Vías de circulación y arreglos tecnológicos	Senderos, huellas troperas, huellas despejadas, muros de contención, terraplenes	Caminos carreteros	Arreglos tecnológicos con diferentes grados de inversión tecnológica.	Berenguer, 2004; Borie, 2014; Castro y Varela, 2000; Castro et al., 2004; Hyslop, 1984, 1992; Lynch, 1995-96; Niemeyer y Rivera, 1983; Palacios, 2012; Pimentel, 2004; Pimentel, 2006; Pimentel et al., 2009, 2011; Varela, 1999
	Hitos naturales topográficos o geoformas del paisaje como abras, portezuelos, fuentes de agua o recursos	Toponimia	-	Aldunate et al., 2003; Castro y Varela, 2000; Castro et al., 2004
Marcadores espaciales	Hitos señalizadores tipo hitos pares, hitos simples (mojones)	Hitos demarcatorios	Hitos señalizadores como deslinde y organización espacial.	Berenguer 2004; Berenguer et al., 2005; Castro et al., 2004; Hyslop, 1984, 1992; Lynch, 1995-96
	Hitos ceremoniales del tipo <i>apacheta</i> , "cargas", hileras de piedra, muros-cajas, <i>ch'alla</i> ; contextos funerarios	Apachetas, tumbas, animitas	La <i>apacheta</i> ha sido definida como lugares sagrados, señalizadores de tráfico andino.	Araneda, 2009; Berenguer, 2004; Borie, 2014; Cases et al., 2008; Duffait, 2012; Nielsen, 1997; Núñez, 1976, Pimentel, 2009; Pimentel et al., 2009, 2011; Torres-Rouff et al., 2012
Arquitectura habitacional	Recintos para pernocte del tipo refugios pircados de planta circular y ortogonal; tambos; <i>Paskanas</i> ; corrales	Postas; refugios pircados (techos de lona y/o zinc); corrales	Desarrollo de actividades domésticas (alimentación/hidratación)	Araneda, 2009; Berenguer, 2004; Borie, 2014; Castro et al., 2004; Nielsen, 1997; Niemeyer y Rivera, 1983; Núñez, 1976; Pimentel, 2004, 2006, 2009
Arte rupestre	Geoglifos, Petroglifos. Motivos geométricos, antropomorfos y zoomorfos	Petroglifos. Motivos de letras, nombres; números y fechas	Las rutas de intercambio explicarían funcionalmente la presencia de petroglifos no asociados a poblaciones determinadas, los cuales indicarían pasos obligados o estaciones de permanencia (Núñez 1985).	Berenguer, 2004; Clarkson y Briones, 2001; Cartajena y Núñez, 2006; Núñez, 1976, 1985; Pimentel, 2003; Podestá y Rolandi, 2001; Podestá et al., 2006; Podestá et al., 2011; Vilches, 2012; Yacobaccio, 1979
Bienes mueble	Materiales locales y autóctonos como alfarería, líticos, metales, minerales, carporestos, malacológicos, entre otros	Botellas de vidrio, contenedores conserveros de metal, herraduras de equinos y bovinos, vajilla de loza, botellas de gres, calzado de cuero, carporestos, óseos de bovino y equino; cerámica colonial	Asociados a actividades domésticas, preparación de alimentos e hidratación y al transporte.	Araneda, 2009; Berenguer, 2004; Borie, 2014; Castro y Varela, 2000; Castro et al., 2004; Clarkson y Briones, 2001; Niemeyer y Rivera, 1983; Núñez, 1976, 1985; Pimentel, 2004, 2006; Pimentel et al., 2011; Varela, 1999

*Para más detalles ver Referencias Citadas al final del texto central.

Tabla C2

Resumen general de los tramos que conforman la ruta Catarpe-Calama

N°	NOMBRE	INICIO	TÉRMINO	HITOS PRINCIPALES	REFERENCIAS	RUMBO	ALTITUD msnm	Km	Km SUMADOS
1	Catarpe	Portón Tambillo Catarpe	Sobre Túnel Los Toros	Cuesta Los Toros	Garrido 2012, Palliere 1945, Petermann 1865, Risopatrón 1913, Siarez 2009, V. Tschudi 1860	280° - 10°	2223 - 2580	1,2 8	1,28
2	Túnel Los Toros	Sobre Túnel Los Toros	Salida Poniente Túnel Los Toros	Abra Sobre Túnel Los Toros	Garrido 2012, V. Tschudi 1860	300° - 340°	2613 - 2656	0,5 3	1,81
3	Piedra de La Coca	Salida Poniente Túnel Los Toros	Abra Quebrada El Túnel	Piedra de La Coca	Bowman 1942[1924], Núñez <i>et al.</i> 1997, V. Tschudi 1860	300° - 330°	2568 - 2542	3,7 1	5,52
4	Llano de La Paciencia	Abra Quebrada El Túnel	Abra oriental Quebrada Tambores	Recta Llano de la Paciencia	Espinoza 1903, IGM ca. 1950, V. Tschudi 1860	300° - 340°	2510 - 2655	6,3 2	11,84
5	Quebrada Tambores	Empalme con Llano de La Paciencia	Cruce a Río Grande (ambas variantes)	Bifurcación, pavimento camino Calama – San Pedro de Atacama	Bertrand 1879 y 1884, Domann 1879, IGM ca. 1950, V. Tschudi 1860	0° - 240°	2669 - 3445	16, 4	28,84
6	Purilactis	Cruce a Río Grande	Confluencia Quebrada Muricala	Formación Purilactis	Bresson 1871-72, Cartajena y Núñez 2006, Garrido 2012, IGM ca. 1950, Núñez <i>et al.</i> 1997, San Román 1896, V. Tschudi 1860	0° - 280°	3330 - 3489	4,2 4	32,48
7	Quebrada Muricala	Empalme al oriente con Formación Purilactis	Abra hacia el poniente	Piedra Blanca	V. Tschudi 1860	260° - 320°	3410 - 3295	2,5 5	35,03
8	Tuina	Abra Quebrada Muricala	Cerro Negro	Cerro Isla y Cerro Negro	Palliere 1945, Petermann 1875, , Risopatrón 1913, San Román 1892, Semper 1908	270° - 325°	3246 - 2687	23, 9	58,93
9	Cerro Negro	Cerro Negro	Parque Eólico	Cordón de Cerrillos (incluye Cerro Negro) y Parque Eólico	Bertrand 1884, Doman 1879, Palliere 1945, Risopatrón 1913 y 1924	300° - 320°	2663 - 2531	19, 8	78,73
10	Calama	Parque Eólico	Ciudad de Calama, márgenes del Río Loa	Plano inclinado descendente al Oasis	Bresson 1871-72, Bertrand 1879 y 1884, Bowman 1942[1924], Domann 1879, Palliere 1945, Petermann 1875, Raimondi 1879, Risopatrón 1913, San Román 1892, Semper 1908, V. Tschudi 1860	300°	2518 - 2323	13, 6	92,33
MEDIA y TOTAL						300°	2800	92,33	

Tabla C3

Frecuencia de vías de circulación asociadas a la ruta Catarpe-Calama

TIPO	TRAMOS											fa	%
	Catarpe	Túnel Los Toros	Piedra de La Coca	Llano de La Paciencia	Qda. Tambores	Purilactis	Qda. Muricala	Tuina	Cerro Negro	Calama			
Aterrazado	-	-	.	1	1	-	-	-	-	-	-	2	1,2
Despejado/ Muro de Contención	6	3*	1	5	7	-	-	-	-	-	-	22	13,7
Pavimentado	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	3	1,8
Tropero	-	-	-	-	1	2	1	12	15	5	5	36	22,5
No Observado	-	-	2	-	8	29	6	13	16	23	23	97	60,6
TOTAL	6	3	3	7	19	31	7	25	31	28	28	160	100

*Uno de los registros del tramo Túnel Los Toros corresponde a la vía que atraviesa el Túnel epónimo.

Tabla C4

Medidas de los tipos de vías de circulación asociadas a la ruta Catarpe-Calama

	PROMEDIO	MEDIDAS
Aterrazado	2.5m	Entre 2m y 3m
Despejado	3m	Entre 1.8m y 5m, 11 casos de 3m
Pavimento	3.5m	Entre 2m y 3m, 2 casos de 2m
Tropero	16m	Entre 4m y 50m, 7 casos de 15m
N/O	-	97 casos

Tabla C5

Frecuencia de empalmes viales asociados a la ruta Catarpe-Calama

TRAMO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)	OBSERVACIONES
Catarpe	-	-	-
Túnel Los Toros	1	5	Sendero tropero – Túnel Los Toros
Piedra de La Coca	-	-	-
Llano de La Paciencia	2	10	Hacia el Sur y el Norte
Quebrada Tambores	4	20	Afluentes de la quebrada, camino automovilístico y sendero tropero
Purilactis	6	30	Senderos múltiples desde varios rumbos. Desembocadura en Quebrada Muricala
Quebrada Muricala	3	15	Confluencia a "Piedra Blanca", afluente menor y abra.
Tuina	2	10	Cruces rumbo Norte-Sur, posiblemente rumbo a Caracoles y Chiuchiu
Cerro Negro	2	10	Actual Ruta-23 (conexión Calama-San Pedro de Atacama)
Calama	-	-	-
TOTAL	20	100%	

Tabla C6
Resumen de rasgos arquitectónicos habitacionales de la ruta Catarpe-Calama

TRAMO	SECTOR	Nº RECINTOS	TIPO DE PLANTA	ATRIBUTOS DESTACADOS	RASGOS ASOCIADOS
Catarpe	S01	1	Irregular	Muro hilera simple, escondrijo natural	Sendero en cuesta; vidrio, metal, óseo, carporestos
	S02	2	Irregular	Acomodo en muro de contención en curva de la cuesta	Sendero en cuesta; vidrio, metal, óseo, madera
Túnel Los Toros	S05	6	Ortogonal y circular	Mayor inversión constructiva	Abra; sendero, vidrio, metal y loza
	P008	2	Semicircular	Avistadero	Metal (municiones y contenedor)
Piedra de La Coca	-	-	-	-	-
Llano de La Paciencia	S07	1	Semicircular	Paraviento	Sendero múltiples
	S08	3	Ortogonal y circular	Cocina	Camino vehicular; vidrio, cerámica
Quebrada Tambores	S12	1	Irregular	De material ligero	Camino vehicular; vidrio, metal, óseo, calzado
	S13	4	Ortogonal, semicircular y oval	Recinto de almacenaje, poyo	Emplazamiento en rinconada; metal
Purilactis	S14	1	Irregular	Muro alto con vano (puerta)	Metal (parrilla), óseo
	S15	3	Irregular	Dormitorio (escondrijo)	Vidrio, metal, óseo, mineral de cobre
	S16	2	Ortogonal, semicircular	Cocina/dormitorio y corral	Petroglifos; vidrio, metal (herradura, parrilla), carporesto, loza (aislador), mineral de cobre
	S17	4	Irregular y semicircular	Cocina/dormitorio, corral, muros altos, hornacinas	Hito señalizador; petroglifos; metal (olla, conserveros), tablero damas/ajedrez, cerámica, lítico, pezuñas equino
	S18	1	Irregular	Dormitorio	Vidrio, metal, cerámica
	S19	2	Irregular	Estructuras no adosadas a farellón	Vidrio, metal
	S20	1	Irregular	Dormitorio, escondrijo natural	Metal (contenedor conservero)
	S21	4	Irregular, semicircular	Dormitorio (escondrijo), corral	Vidrio, metal, óseo, cerámica, loza (aislador)
	S22	1	Irregular	Corral	Petroglifos; vidrio, metal
	S23	4	Ortogonal, irregular, semicircular	Dormitorio, corral. Recinto mayor que contiene a los otros, techumbre de lajas, hornacinas	Senderos múltiples; vidrio
	S24	1	Semicircular	Corral	Vidrio, metal, lítico, óseo
	S25	2	Ortogonal, semicircular	Dormitorio, corral	Petroglifos; vidrio, pezuña equino
	S26	2	Irregular	Dormitorio, corral no adosados a farellón	Vista cordillera; vidrio, lítico
	S27	4	Ortogonal, irregular	Dormitorio, corral, techumbre de lajas, hornacina	Hito señalizador; Petroglifos; vidrio, metal, mano de moler, lascas de grano fino

Quebrada Muricala	S30	4	Irregular, ortogonal	Hilera simple	Vista a hito natural Piedra Blanca; vidrio	
	S31	1	Semicircular	Tipo <i>paskana</i>	Cerámica	
	S32	1	Semicircular	Tipo <i>paskana</i>	Abierta hacia Cerro Isla; vidrio, metal (cincel); vista a poste y cable de telégrafo	
	S33 - Histórico	2	Ortogonal, irregular	Altos muros aplomados de lajas e hileras regulares, hornacinas, pozo de agua con muro de contención. Inversión y experticia constructiva, ventana tapiada	Vista a Cerro Isla y abra de Quebrada Muricala; senderos; alta concentración de bienes mueble de vidrio (botellas y aislador), metal (herradura, alambre telégrafo, atizadores y parrilla, munición pre 1934), cuero (guantes)	
	S34	1	Oval	Tipo <i>paskana</i>	A los pies de Cerro Isla con vista al abra de Quebrada Muricala; Cuchillo lítico	
	S35	1	Circular	Tipo <i>paskana</i>	Emplazamiento en Cerro Isla, vista a Cerro Negro y abra de Quebrada Muricala	
	S36	2	Circular	Tipo <i>paskana</i>	Junto a Cerro Isla, vista a Cerro Negro y abra de Quebrada Muricala	
	S38	1	Circular	Tipo <i>paskana</i>	Vista a Cerro Negro, senderos, vidrio, mineral de cobre	
	S39	1	Semicircular	Tipo <i>paskana</i>	Vista a Cerro Negro	
	S40	1	Semicircular	Tipo <i>paskana</i>	Vista a Cerro Negro, serranía de Tuina, Cerro Isla	
	S41	1	Semicircular	Tipo <i>paskana</i>	Vista a Cerro Negro	
	S42	1	Circular	Tipo <i>paskana</i>	Vista a Cerro Negro	
	S43	1	Irregular	Tipo <i>paskana</i>	Vista a Cerro Negro, vidrio	
	Tuina	S44 - Histórico	17	Circular, ortogonal	Oquedades ceremoniales, techumbre ligera, sacos y vientos	Senderos, presumiblemente corresponde al sector <i>Alojamiento</i> consignado en la cartografía; altísima concentración de fragmentos vítreos y c. conserveros, óseos, partículas de cobre y cerámica
S45 - Histórico		3	Ortogonal, irregular	Cocina clastos, costra y argamasa, techo ligero. Plataforma posterior	Cerro Negro (al oriente), vidrio, metal, óseo, carporestos, calzado	
S46		2	Circular	Tipo <i>paskana</i>	Cerro Negro (al suroriente), cerrillos (al poniente); senderos múltiples; vidrio, metal, óseo	
S47		1	Circular	Tipo <i>paskana</i> . Senderos traslapados	Cerro Negro y cerrillos; senderos múltiples, lítico	
S48		1	Semicircular	Tipo <i>paskana</i> . Senderos traslapados	Cerro Negro (al suroriente), al norte de la Ruta-23; sierra Chuquicamata (norte); senderos múltiples	
S49		1	Irregular	Tipo <i>paskana</i>	Sierra Chuquicamata (norte); óseo	
S50		1	Irregular	Tipo <i>paskana</i>	Sierra Chuquicamata (norte);	
Cerro Negro		S45 - Histórico	3	Ortogonal, irregular	Cocina clastos, costra y argamasa, techo ligero. Plataforma posterior	Cerro Negro (al oriente), vidrio, metal, óseo, carporestos, calzado
		S46	2	Circular	Tipo <i>paskana</i>	Cerro Negro (al suroriente), cerrillos (al poniente); senderos múltiples; vidrio, metal, óseo
		S47	1	Circular	Tipo <i>paskana</i> . Senderos traslapados	Cerro Negro y cerrillos; senderos múltiples, lítico
	S48	1	Semicircular	Tipo <i>paskana</i> . Senderos traslapados	Cerro Negro (al suroriente), al norte de la Ruta-23; sierra Chuquicamata (norte); senderos múltiples	
	S49	1	Irregular	Tipo <i>paskana</i>	Sierra Chuquicamata (norte); óseo	
	S50	1	Irregular	Tipo <i>paskana</i>	Sierra Chuquicamata (norte);	

					vidrio, metal
Calama	S52	1	Circular	Tipo <i>paskana</i>	Salar de Talabre (noreste); vidrio
	S53	1	Irregular	Tipo <i>paskana</i>	Sierra Chuquicamata (norte); senderos múltiples; vidrio, metal
	S54	1	Circular	Tipo <i>paskana</i>	Sierra Chuquicamata (norte); vidrio
	S55	1	Semicircular	Tipo <i>paskana</i>	Sierra Chuquicamata (norte)
	S56	1	Semicircular	Tipo <i>paskana</i>	Sierra Chuquicamata (norte); vidrio, metal
	S57	1	Oval	Tipo <i>paskana</i>	Sierra Chuquicamata (norte); vidrio, metal
	S58	1	Semicircular	Tipo <i>paskana</i> . Senderos traslapados	Sierra Chuquicamata (norte); senderos múltiples; vidrio, metal
	S59	1	Circular	Tipo <i>paskana</i>	Sierra Chuquicamata (norte) [protegido por cerco]
	S60	1	Irregular	Tipo <i>paskana</i>	Sierra Chuquicamata (norte); vidrio

Tabla C7

Desglose de motivos de petroglifos asociados a la ruta Catarpe-Calama

TRAMO	TIPO DE MOTIVO							TOTAL
	Letra	Zoo-morfo	Geo-métrico	Número	Antropomorfo	Otros Figurativos	Indeterminado	
Catarpe	17	-	1	18	-	1	1	38
Túnel Los Toros	-	-	-	-	-	-	-	-
Piedra de La Coca	3	42	24	-	10	-	2	81
Llano de La Paciencia	-	-	-	-	-	-	-	-
Quebrada Tambores	53	-	8	10	2	3	-	76
Purilactis	77	27	13	14	27	4	1	163
Quebrada Muricala	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuina	-	-	-	-	-	-	-	-
Cerro Negro	-	-	-	-	-	-	-	-
Calama	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	150	69	46	42	39	8	4	358
%	41,8	19,2	12,84	11,7	10,8	2,2	1,1	100

Tabla C8

Lista de letras y/o palabras presentes en los petroglifos asociados a la ruta Catarpe-Calama

TRAMO	SECTOR	BLOQUE/PANEL	LETRA/PALABRA*	CARACTERÍSTICAS
Túnel Los Toros	S03	B2-P2	NAGR	Sigla
	S03	B3-P1	A	Letra (Marca)
	S03	B4-P1	JB	Sigla (Marca)
	S03	B5-P1	eKo IL	Sigla
	S04	B1-P1	C	Letra (Marca)
Piedra de La Coca	S06	B2-P1	A.CH.	Sigla
Quebrada Tambores	S10	B4-P1	CFR	Sigla
	S10	B5-P1	EN...P	Indeterminada
	S10	B1-P1	FMP	Sigla
	S10	B3-P1	Jorge Sanchez	Nombre
	S10	B1-P1	LUIS DIAZ L	Nombre
	S10	B5-P1	PE...OTE	Indeterminada
	S10	B3-P2	RAMAES	Sigla
	S10	B1-P1	VVP	Sigla
Purilactis	S17	B1-P1, B2-P1, B3-P1 y B4-P1	A (x13)	Letra (Marca)
	S16	B4-P1	AZ (x3)	Sigla (Marca)
	S16	B2-P1	AZ 70K	Sigla
	S17	B5-P1	B	Letra (Marca)
	S17	B6-P1	FERP	Sigla
	S22	B2-P1	FL...	Indeterminada
	S22	B2-P2*	G (x4)	Caligráfica, indeterminada
	S27	B2-P1	HO...	Indeterminada
	S25	B1-P1	HP	Sigla (Marca)
	S17	B3-P1	I	Letra (Marca)
	S16	B4-P1	M (x2)	Letra (Marca)
	S22	B2-P3	m	Letra (Marca)
	S16	B3-P1 y B4-P1	MZ (x4)	Sigla (Marca)
	S17	B6-P1	NP	Sigla (Marca)
	S16	B4-P1	OR...TRO	Indeterminado
	S22	B2-P1	...OTO	Indeterminada
	S27	B3-P1	RAIMUNDO SOZA	Nombre
	S16	B5-P1	SA C.V.	Sigla

*Todas las letras (sean palabras o no) son imprentas (mayúsculas o minúsculas), salvo en B2P2 ubicado en sector S22 del tramo Purilactis.

Tabla C9

Frecuencia y densidad de bienes mueble asociados a la ruta Catarpe-Calama

TRAMO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA %	LONGITUD del TRAMO km	DENSIDAD x km
Catarpe	77	5,52	1,28	60,15
Túnel Los Toros	15	1,07	0,53	28,30
Piedra de La Coca	11	0,78	3,71	2,96
Llano de La Paciencia	29	2,08	6,32	4,58
Quebrada Tambores	47	3,37	16,4	2,86
Purilactis	251	18	4,24	59,19
Quebrada Muricala	52	3,73	2,55	20,39
Tuina	659	47,27	23,9	27,57
Cerro Negro	191	13,7	19,8	9,64
Calama	62	4,44	13,6	4,55
TOTAL / PROMEDIO	1378	100%	92,33	15,09

Tabla C10

Frecuencia y densidad de vestigios vítreos asociados a la ruta Catarpe-Calama

TRAMO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA %	LONGITUD del TRAMO km	DENSIDAD x km
Catarpe	9	1,1	1,28	7,03
Túnel Los Toros	5	0,6	0,53	9,4
Piedra de La Coca	5	0,6	3,71	1,34
Llano de La Paciencia	21	2,5	6,32	3,32
Quebrada Tambores	12	1,4	16,4	0,73
Purilactis	147	18,1	4,24	34,6
Quebrada Muricala	12	1,4	2,55	4,7
Tuina	473	58,5	23,9	19,8
Cerro Negro	74	9,1	19,8	3,73
Calama	42	5,1	13,6	3,08
TOTAL / PROMEDIO	808	100%	92,33	8,75

Tabla C11

Distribución de color de los vestigios vítreos asociados a la ruta Catarpe-Calama

COLOR	TIPO DE OBJETO				fa	fr (%)
	BOTELLA	AISLANTE	CONTENEDOR	DAMAJUANA		
Verde medio	557	1	1	3	562	69,55
Ámbar	136	-	-	-	136	16,8
Lila	28	-	1	-	29	3,5
Verde aqua	27	1	-	-	28	3,46
Incoloro	21	-	-	-	21	2,5
Verde claro	15	-	-	-	15	1,85
Verde oliva	9	-	-	-	9	1,1
Verde oscuro	5	-	-	-	5	0,61
Verde esmeralda	2	-	-	-	2	0,24
Aqua	1	-	-	-	1	0,12
TOTAL	801	2	2	3	808	100

Tabla C12

Relación cronológica de los atributos tecnológicos de contenedores de vidrio asociados a la ruta Catarpe-Calama

ATRIBUTOS TECNOLÓGICOS*	TRAMOS										fa
	Catarpe	Túnel Los Toros	Piedra de La Coca	Llano de La Paciencia	Quebrada Tambores	Purilactis	Quebrada Muricalla	Tuina	Cerro Negro	Calama	
Base posterior (1840-1900)	1	-	1	5	1	10	-	5	-	-	23
Base ahuecada (1850-1910)	1	-	-	2	3	42	2	19	22	18	108
Cuerpo simple (1790-1880)	-	-	-	-	-	3	-	1	-	1	5
Cuerpo de dos piezas (1850-1900)	1	-	-	5	1	15	-	9	2	-	33
Cuerpo giratorio (1880-1910)	-	-	-	-	-	6	-	2	2	2	12
Terminación aplicada (1830-1885)	-	-	-	1	-	27	2	20	24	17	90
Terminación tipo corona (1896**)	-	1	1	4	-	7	1	4	3	-	20
Tecnología automática (S. XX)	-	-	1	3	5	6	-	5	2	3	25
No observado	6	4	2	1	2	31	7	409	19	1	482
TOTAL GENERAL	9	5	5	21	12	147	12	473	74	42	801

*Un hallazgo puede presentar más de un atributo.

**Patentado en EE.UU en esa fecha.

Tabla C13

Marca, producto y país de origen de contenedores vítreos asociados a la ruta Catarpe – Calama

MARCA	fa	PRODUCTO	PAIS DE ORIGEN	TRAMO ASOCIADO
Coñac Tres Palos	1	Coñac	Indeterminado	Purilactis
Cristalerías Chile	1	Cerveza o vino	Chile	Purilactis
Fábrica Nacional	6	Cerveza o vino	Chile	Quebrada Tambores, Purilactis y Tuina
Fábrica Nacional y CCU	12	Cerveza o vino	Chile	Llano de La Paciencia
Florida	1	Desconocido	Indeterminado	Purilactis
G y B Co. Compañía González y Byass	1	Vino o Jerez	España	Tuina
Hermann Heye Hamburg	3	Cerveza	Alemania	Tuina, Cerro Negro y Calama
Ross	3	Agua mineral	Irlanda	Tuina
Sello Ancla	1	Desconocido	Indeterminado	Purilactis
Vivado y Compañía Tacna	1	Aguardiente o vino	Perú	Tuina
TOTAL	30			

Tabla C14

Frecuencia de vestigios de metal asociados a la ruta Catarpe-Calama

TIPO DE OBJETO	TRAMOS										fa	fr (%)
	Catarpe	Túnel Los Toros	Piedra de La Coca	Llano de La Paciencia	Qda. Tambores	Purilactis	Qda. Muricalla	Tuina	Cerro Negro	Calama		
Contenedor	27	3	2	2	10	58	2	83	31	6	224	76,1
Fleje de amarre	4	2	2	-	-	3	-	2	1	-	14	4,7
Herradura	-	-	2	-	-	1	-	9	1	-	13	4,4
Alambre	1	-	-	1	2	2	-	4	-	-	10	3,4
Proyectil	5	1	-	-	-	-	-	2	-	-	8	2,7
Atizador	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	1%
Parrilla	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	3	1%
Sello	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	0,6
Indeterminado	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6
Argolla	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
Cinzel	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	0,3
Clavo (3')	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	0,3
Corona de flores	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	0,3
Golilla plana	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	0,3
Hojalata	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	0,3
Jarro enlozado	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	0,3
Lámpara de carburo	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	0,3
Olla enlozada	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	0,3
Batería	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
Tapa indeterminada	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	0,3
Tapa de contenedor cilíndrico	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	0,3
Tapa corona	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0,3
Tapa de olla	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	0,3
Tetera (cuerpo)	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	0,3
TOTAL GENERAL	40	7	6	4	16	72	3	106	34	6	294	100

Tabla C15

Frecuencia y densidad de vestigios metálicos por tramo asociados a la ruta Catarpe-Calama

TRAMO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA %	LONGITUD del TRAMO km	DENSIDAD x km
Catarpe	40	13,60	1,28	31,25
Túnel Los Toros	7	2,38	0,53	2,94
Piedra de La Coca	6	2,04	3,71	1,61
Llano de La Paciencia	4	1,36	6,32	0,63
Quebrada Tambores	16	5,44	16,4	0,97
Purilactis	72	24,48	4,24	16,98
Quebrada Muricala	3	1,02	2,55	1,17
Tuina	106	36,05	23,9	4,43
Cerro Negro	34	11,56	19,8	1,71
Calama	6	2,04	13,6	0,44
TOTAL / PROMEDIO	294	100%	92,33	3,18

Tabla C16

Tipología de contenedores metálicos asociados a la ruta Catarpe-Calama

TIPO	TRAMOS										
	Catarpe	Túnel Los Toros	Piedra de La Coca	Llano de La Paciencia	Qda. Tambores	Purilactis	Qda. Muricala	Tuina	Cerro Negro	Calama	fa
Conservero cilíndrico	23	3	2	2	8	24	-	40	21	2	124
Conservero rectangular	-	-	-	-	2	28	1	39	9	3	82
Cilíndrico tap-top*	3	-	-	-	-	-	-	1	1	1	6
Cuadrangular (caja de hojalata)	1	-	-	-	-	3	1	-	-	-	5
Rectangular (caja de hojalata)	-	-	-	-	-	3	-	2	-	-	5
Conservero semicircular	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
TOTAL GENERAL	27	3	2	2	10	58	2	84	31	6	224

*Cierre hermético actual.

Tabla C17

Relación cronológica de contenedores conserveros asociados a la ruta Catarpe-Calama

ATRIBUTOS TECNOLÓGICOS*	TRAMOS										fa
	Cata- rpe	Túnel Los Toros	Piedra de La Coca	Llano de La Pacien- cia	Qda. Tambo- res	Purilac- tis	Qda. Murica- la	Tui- na	Cerro Negro	Cala- ma	
Junturas soldadas Tipo I * (desde 1820 hasta fines S. XIX)	-	-	-	-	-	7	-	2	2	1	12
Junturas soldadas Tipo II ** (Siglo XX)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Soldadura y dobléz (desde 1847 hasta fines S.XIX)	-	-	-	-	4	15	-	7	9	1	36
Juntura doble (Sanitario) (desde 1898 hasta hoy)	17	1	-	2	5	3	-	1	1	1	31
Rectangular de tres piezas (1810- 1880)***	-	-	-	-	1	16	1	16	6	2	42
Rectangular de dos piezas (1880- 1918)****	-	-	-	-	-	4	-	3	2	-	9
Cuerpo Corrugado (S. XX)	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
Con llave***** (desde 1866)	-	-	-	-	1	2	-	10	1	1	15
Apertura <i>tap-top</i> (1960 en adelante)	3	-	-	-	-	-	-	-	1	1	5
Uso de Abrelatas (posterior a 1885)	4	-	-	-	-	4	-	1	2	-	11
No observado	2	2	2	-	-	8	1	44	7	-	66
TOTAL GENERAL	27	3	2	2	10	58	2	84	31	6	224

(*)Algunas piezas presentan más de un atributo.

* Círculo y punto (*hole-in-cap*).

** Sólo punto (*hole-in-top*).

***Junturas soldadas.

**** Juntura doblada.

******Key-win-opened* (Horn 2005).

Tabla C18

Marca, producto y país de origen de contenedores metálicos de asociados a la ruta Catarpe – Calama

MARCA	fa	PRODUCTO	TIPO DE CONTENEDOR	PAIS DE ORIGEN	TRAMO ASOCIADO	SECTOR ESPECÍFICO
Canada	2	?	Conservero cilíndrico	Canada	Tuina y Cerro Negro	S44 y S46
Cocosa	2	?	Conservero cilíndrico	?	Cerro Negro	S45
Norvege	3	Sardinas	Conservero rectangular de dos piezas	Noruega	Tuina y Cerro Negro	S44
Ratan Puro	2	Té	Caja rectangular	India/Inglaterra	Purilactis	S17
Valdivia	1	?	Conservero cilíndrico	Chile	Tuina	S44
TOTAL	30					

Tabla C19

Frecuencia y densidad de vestigios óseos asociados a la ruta Catarpe-Calama

TRAMO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA %	LONGITUD del TRAMO km	DENSIDAD x km
Catarpe	9	7,62	1,28	7,03
Túnel Los Toros	-	-	0,53	-
Piedra de La Coca	-	-	3,71	-
Llano de La Paciencia	1	0,84	6,32	0,15
Quebrada Tambores	9	7,62	16,4	0,54
Purilactis	18	15,25	4,24	4,24
Quebrada Muricala	6	5,08	2,55	2,35
Tuina	39	33,05	23,9	1,5
Cerro Negro	25	21,18	19,8	1,26
Calama	11	9,32	13,6	0,8
TOTAL	118	100%	92,33	1,22
PROMEDIO				

Tabla C20

Frecuencia absoluta de unidades anatómicas del esqueleto axial asociadas a la ruta Catarpe-Calama

UNIDAD ANATÓMICA*. ESQ. AXIAL	TRAMOS										fa
	Catarpe	Túnel Los Toros	Piedra de La Coca	Llano de La Paciencia	Qda. Tambore s	Purilacti s	Qda. Muricala	Tuina	Cerro Negro	Calama	
Atlas	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Axis	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	3
Cornamenta	-	-	-	-	-	-	1	5	2	-	8
Costilla	2	-	-	-	-	-	-	-	1	1	4
Coxal	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Coxal (acetábulo)	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cráneo	-	-	-	-	-	-	-	3	2	1	6
Escápula	-	-	-	-	-	2	-	1	2	-	5
Hueso plano	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3
Ilión	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Mandíbulas	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3
Sacro	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2
Vértebra	-	-	-	-	1	2	-	1	-	-	4
Vértebras cervicales	1	-	-	-	1	-	-	-	1	3	6
Vértebras lumbares	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2
TOTAL	5	-	-	-	2	5	1	17	13	7	50

*Unidades anatómicas articuladas fueron consideradas por separado por lo que su sumatoria no es coincidente con el total registrado por tramo.

Tabla C21

Frecuencia absoluta de unidades anatómicas del esqueleto apendicular asociadas a la ruta Catarpe-Calama

UNIDAD ANATÓMICA* ESQ. APENDICULAR	TRAMOS										fa
	Catarpe	Túnel Los Toros	Piedra de La Coca	Llano de La Paciencia	Qda. Tambores	Purilactis	Qda. Muricalla	Tuina	Cerro Negro	Calama	
Astrágalo	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2
Calcáneo	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Carpo/tarso	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Diáfisis hueso largo	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	3
Epífisis hueso largo	1	-	-	-	-	1	2	-	2	-	6
Falanges	-	-	-	-	1	3	-	2	-	-	6
Fémur	-	-	-	-	1	3	2	1	-	-	7
Hueso largo	-	-	-	-	-	1	-	6	-	-	7
Húmero	1	-	-	1	1	-	-	1	1	-	5
Metapodio	1	-	-	-	2	-	-	1	-	-	4
Miembro inferior	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Miembro superior	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3
Pezuñas	-	-	-	-	-	5	-	7	-	-	12
Radio	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	3
Tarso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Tibia	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	4
Ulna	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
TOTAL	5	-	-	3	6	14	4	27	5	4	68

*Unidades anatómicas articuladas fueron consideradas por separado por lo que su sumatoria no es coincidente con el total registrado por tramo.

Tabla C22

Frecuencia de estadios de meteorización de vestigios óseos asociados a la ruta Catarpe-Calama

ESTADIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
2	1	0,84
3	6	5,08
4	26	22,03
5	30	25,42
Indeterminado	55	46,61
TOTAL	118	100

Tabla C23

Frecuencia y densidad de vestigios de alfarería asociados a la ruta Catarpe-Calama

TRAMO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA %	LONGITUD del TRAMO km	DENSIDAD x km
Catarpe	-	-	1,28	-
Túnel Los Toros	1	1,25	0,53	1,88
Piedra de La Coca	-	-	3,71	-
Llano de La Paciencia	1	1,25	6,32	0,15
Quebrada Tambores	1	1,25	16,4	0,06
Purilactis	7	8,75	4,24	1,65
Quebrada Muricala	-	-	2,55	-
Tuina	36	45	23,9	1,50
Cerro Negro	33	41,25	19,8	1,66
Calama	1	1,25	13,6	0,07
TOTAL / PROMEDIO	80	100%	92,33	0,69

Tabla C24

Síntesis de vestigios de alfarería de alta y baja temperatura asociados a la ruta Catarpe-Calama

ALFARERÍA	TRAMOS										fa
	Catarpe	Túnel Los Toros	Piedra de La Coca	Llano de La Paciencia	Qda. Tambores	Purilactis	Qda. Muricala	Tuina	Cerro Negro	Calama	
Cerámica monocroma rojiza	-	-	-	1	-	2	-	33	32	1	69
Aislador de loza blanca	-	-	-	-	1	2	-	-	1	-	4
Gres marrón/blanco	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Cerámica monocroma gris	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cerámica monocroma con engobe	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Borde decorado color ante	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Vajilla de loza blanca (<i>whiteware</i>)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Vajilla de loza decorada azul (<i>pearlware</i>)	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
TOTAL GENERAL	-	1	-	1	1	7	-	36	33	1	80

Habitar un paisaje de movimiento,
se terminó de imprimir y encuadernar en marzo de 2017
en Imprenta *Fewla Rüpü*, Pino Huacho 2, camino a Niebla, Valdivia.
Ina Ainileufu, Wallmapu.