



XXI CONGRESO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA CHILENA

**UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO
SOCIEDAD CHILENA DE ARQUEOLOGÍA
SANTIAGO - 3 A 7 DE DICIEMBRE - 2018**

LIBRO DE RESUMENES

Simposio IV

SOCIEDADES HUMANAS Y MEDIOAMBIENTE

PRESENTACIÓN

El Departamento de Antropología de la Universidad Alberto Hurtado y la Sociedad Chilena de Arqueología convocan a la participación en el XXI Congreso Nacional de Arqueología Chilena, el cual se realizará en la sede de esta universidad en la ciudad de Santiago entre los días 3 y 7 de diciembre de 2018.

En esta oportunidad se introdujeron modificaciones en la manera que tradicionalmente se han organizado los congresos nacionales. Por un lado, se desarrollará una nueva dinámica en el espacio dedicado a los simposios, en busca de reuniones que sean más trasversales, integradoras y debatidas. Para esto, si bien se mantiene la libre postulación de simposios por parte de posibles interesados (Simposios VI a XIII), se reservó un espacio para la realización de cinco simposios sobre temas que la Comisión Organizadora considera pueden lograr el efecto buscado (Simposios I a V). Cada uno de estos simposios ha sido encargado a dos reconocidos(as) especialistas en dichos campos, que decidieron sobre las ponencias que se postulen y hacer las otras tareas habituales de un relator (comunicación, edición, estructura, etc.), aunque una de sus funciones cruciales fue convocar al simposio a investigadoras(es) o equipos de investigación específicos que en su conjunto puedan lograr el objetivo de entregar una visión transversal de la temática de la reunión.

A la vez, los Simposios Regionales, que en los últimos Congresos han recibido presentaciones sobre temas no cubiertos por los Simposios Temáticos, fueron reemplazados por Sesiones de Comunicaciones organizadas en torno a los principales tipos de sociedades que se pueden reconocer en el registro arqueológico en el territorio nacional y áreas vecinas. A saber, sociedades cazadoras y recolectoras; sociedades que se inician en la agricultura, pastoreo y/o producción alfarera; sociedades agrícolas y/o pastoras; sociedades durante el periodo inka; y sociedades de los periodos colonial y republicano. Con ello se pretende reunir en una sola sesión a investigadores de distintas áreas geográficas, pero que estudian sociedades similares, nuevamente en vista de lograr una discusión transversal.

Por su parte se mantienen los Paneles dedicados a temas bien fundamentados, con presentación de figuras y textos más apropiados para esta modalidad. Estos fueron coordinados por la Comisión Organizadora.

Los trabajos presentados en las distintas sesiones del congreso serán posteriormente publicados como número especial del Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología, revista que actualmente se encuentra indexada en Latindex Catálogo. Por esta razón todos los artículos que se presenten serán sometidos al proceso editorial propio de esta revista.

COMISION ORGANIZADORA

Sociedad Chilena de Arqueología
Gloria Cabello B. (Presidenta)
Elisa Calás P. (Secretaria)
Carole Sinclair A.

Universidad Alberto Hurtado
Luis E. Cornejo B.
Verónica Baeza D.
Victoria Castro R.
Boris Santander P.

Contacto: xxicnach@uahurtado.cl



INDICE

	Página
Presentacion Simposio IV: Sociedades humanas y medioambiente. <i>Isabel Cartajena y Calogero Santoro</i>	1
Extinción del Cuaternario Tardío en América del Sur: patrones regionales y su relación a la llegada de los primeros humanos y a los cambios ambientales del tardiglacial. <i>Natalia A. Villavicencio, Emily L. Lindsey, Alexis M. Mychajliw, Edward B. Davis y José Capriles</i>	3
Nuevas aproximaciones para entender el asentamiento humano y la variabilidad ambiental en el Desierto de Atacama durante el Holoceno. <i>Matías Frugone-Álvarez, Blas Valero-Garcés, Sergio Contreras Quintana, David McGee, Roger Everett Summons, Justin Sirico Stroup y Ross Williams</i>	7
Otra “costa” hay en la puna. Memoria y materialidad de un espacio pastoril en la sierra de Arica-Tarapacá (ca. 2.600-4.000 msnm), Andes del Norte de Chile. <i>Magdalena García B.</i>	9
Variabilidad climática y fluctuaciones en la dinámica poblacional en el sur del Norte Semiárido de Chile. <i>Antonio Maldonado y Roxana Seguel</i>	12
Contexto de sitio, estratigrafía y cronología de un hábitat usado desde el Pleistoceno terminal (13,400 cal ap) en el interior del Norte Chico (Coquimbo, Chile). <i>César Méndez, Amalia Nuevo Delaunay, Sebastián Grasset, José Álvarez</i>	15
Hasta la roca de base ... <i>Fabiana M. Martin, Luis. A. Borrero, Dominique Todisco, Joël Rodet, Carole Nehme, Igor Girault, Francisco Prevosti, Manuel San Román, Flavia Morello, Valentina García-Huidobro Mery</i>	18
Rutas de dispersión de los grupos humanos tempranos en América: una aproximación matemática. <i>Cristóbal Quiñinao y Pablo A. Marquet</i>	21

Evaluación de vías de circulación y callejones sin salida en los Andes de Patagonia centro oeste durante el Holoceno. <i>Amalia Nuevo Delaunay, César Méndez, Omar Reyes y Francisco Mena</i>	24
Explorando el rebote biológico en el sur de Mendoza: datos zooarqueológicos e isotópicos. <i>Gustavo Neme y Adolfo Gil</i>	27
Humedales de la depresión intermedia en Atacama durante el Pleistoceno tardío: nuevas perspectivas para la exploración arqueológica del desierto absoluto. <i>Marco Pfeiffer, Ronald Amundson, Rodrigo Rojas, Claudio Latorre, Maria Laura Carrevedo, Virginia McRostie, Wilfredo Faundes, Paula Ugalde y Daniela Osorio</i>	29
Debut y despedida. Primeros sistemas de asentamiento en el Desierto de Atacama (18-26°) a finales del Pleistoceno. <i>Calogero M. Santoro, Katherine A. Herrera, Paula C. Ugalde, Eugenia Gayo, Daniela Osorio, José Capriles y Claudio Latorre</i>	32
Paisajes relacionales y memorias heterogéneas en torno a Laguna Roja (Arica-Tarapacá). <i>Francisca Urrutia L.</i>	36

Simposio IV: SOCIEDADES HUMANAS Y MEDIOAMBIENTE

Relatores: Isabel Cartajena^a y Calogero M. Santoro^b

a) Departamento de Antropología, Universidad de Chile. isabel.cartajena@gmail.com / b) Instituto de Alta Investigación, Universidad de Tarapacá. calogero_santoro@yahoo.com

Presentación: El último máximo glacial fue escenario de una expansión planetaria del *Homo sapiens* que alcanzó hasta América en fechas aún en debate. Independientemente de la antigüedad de este ingreso y dispersión hacia los 11.000 a 10.000 años (calibrados) los rincones más recónditos del continente, como los altos Andes, la Patagonia Austral, el Desierto de Atacama ya habían sido adoptados por distintos grupos sociales que dieron inicio a procesos socioculturales relativamente independientes. 9.000 a 8.000 años más tarde los europeos que recolonizaron el continente se encontraron con una diversidad de pueblos con idiomas, sistemas de creencia y organización socio política, que para el caso de los Andes, según lo registrado por John Murra (2002), los llevó a decir “Nos hazen mucha ventaja”, luego de sus primeras impresiones y percepciones acerca de los “logros andinos”.

Mientras Rafaela Carra gritaba a los cuatro vientos en los años setentas que “para hacer bien el amor hay que venir al sur”, Nino Bravo declaraba, por la misma época, que cuando Dios había creado el Edén había pensado en América. América es un territorio ideal para la expansión humana, más aún hacia finales del Pleistoceno (ca. 25.000-20.000 años calibrados antes del presente) cuando cazadores recolectores estaban equipados con tecnologías y experiencias para enfrentar todo tipo de ecosistemas: selvas, costa, pampas y montañas, que hasta ese momento eran ambientes prístinos con escasos elementos o condiciones peligrosas o adversas al desarrollo de la especie, lo que les permitió, por ejemplo, muy tempranamente lograr incluso romper la barrera de territorios con hipoxia.

Por lo tanto, se espera que los participantes presenten panoramas globales interdisciplinarios y transnacionales sobre temáticas y problemas como modelamiento de los procesos de colonización y dispersión de grupos humanos; las series de radiocarbono, demografía, procesos culturales y cambios ecológicos; lecciones del pasado, trayectorias socio-culturales y posible procesos de ecocidio, sus efectos en los grupos humanos y los

ecosistemas; poblamiento inicial de Sud América, visiones transnacionales desde distintos territorios del cono sur; procesos de desarrollo y transformación de sociedades de cazadores recolectores durante el Holoceno- y la domesticación de los territorios.

Extinción del Cuaternario Tardío en América del Sur: patrones regionales y su relación a la llegada de los primeros humanos y a los cambios ambientales del tardiglacial

Natalia A. Villavicencio¹, Emily L. Lindsey², Alexis M. Mychajliw², Edward B. Davis³ y José Capriles⁴

Hace unos cincuenta mil años atrás el mundo estaba habitado por una gran variedad de grandes formas de mamíferos. Esta llamada megafauna (término usado para referirse a mamíferos terrestres con una masa corporal igual o superior a 44 kg), estaba presente en diversas formas en cada uno de los continentes del planeta. En Australia, por ejemplo, wombats del tamaño de un tapir coexistían con el canguro gigante de más de 200 kg *Protocyon*. Eurasia estaba habitada por mamuts, rinocerontes lanudos y por el ciervo gigante irlandés *Megaloceros* cuyas cornamentas alcanzaban más de 3 metro de largo. En América del Norte los tigres dientes de sable, osos de cara corta y mastodontes eran comunes habitantes de diversos ecosistemas. La fauna de América del Sur estaba caracterizada por una amplia diversidad de perezosos gigantes de tierra, glyptodontes (similares a armadillos) del tamaño de autos y los característicos ‘ungulados del sur’ (Notoungulata), entre otros. Ya entrado el Holoceno, hace unos 10.000 años atrás, todas estas formas mencionadas junto muchas otras más, habían desaparecido de la faz de la tierra. Este fenómeno de extinción es conocido como el Evento de Extinción del Cuaternario Tardío, durante el cual 90 géneros de grandes mamíferos se extinguieron alrededor del mundo. Este evento afectó prácticamente todos los rincones del planeta con la excepción de África, donde una gran diversidad de megafauna aún persiste hasta hoy. La magnitud y el momento del Evento de Extinción del Cuaternario Tardío difieren entre continentes, sucediendo a distintos tiempos en distintas regiones durante los últimos 50 mil años.

Por más de cinco décadas ya, la discusión acerca de las causas posibles tras esta extinción gira en torno a los impactos causados por los humanos modernos (*Homo sapiens*) migrando desde África, los cambios climáticos/ambientales propios de la transición glacial-interglacial y combinaciones de ambos.

En este contexto América del Sur fue uno de los continentes más fuertemente impactados, perdiendo alrededor de un 82% (53 géneros) de todas las especies de megafauna. Aquí, la llegada de los humanos y los cambios climáticos/ambientales del tardiglacial ocurrieron durante una ventana temporal relativamente corta (entre 18-10 mil años a

nivel continental), pero con marcadas diferencias en las distintas regiones tanto con respecto al momento de los cambios ambientales (y a la dirección de los mismos), como también con respecto al momento de la llegada de los primeros humanos. Estas diferencias regionales abren la oportunidad de testear posibles efectos sinérgicos entre los factores climáticos/ambientales y antropogénicos en producir las extinciones en el continente y, al mismo tiempo, resaltan la importancia de realizar análisis regionales detallados para poder comprender como los posibles agentes tras la extinción operaron en distintas circunstancias.

Un paso crítico para comprender la Extinción del Cuaternario Tardío tanto a nivel regional como continental, es el desarrollo de cronologías de extinción robustas para los distintos taxa de megafauna afectados, las cuales puedan ser comparadas con los registros de cambio ambiental como con las cronologías de llegada de los humanos. Si bien, cronologías de extinción basadas en dataciones por radiocarbono de fauna extinta han sido desarrolladas para América del Sur, aún existen regiones del continente para las cuales este tipo de información es prácticamente inexistente. Al mismo tiempo existen múltiples taxa para los cuales no hay información cronológica adecuada.

En el presente trabajo presentamos un análisis de la extinción de algunos taxa de megafauna en América del Sur desde una perspectiva regional dentro del continente. Las regiones a considerar son: las Pampas, el Altiplano, Patagonia norte, Patagonia sur, y la costa de Brasil. Para nuestro análisis ensamblamos una base de datos de >230 fechas radiocarbónicas en megafauna, la que incluye 50 nuevos fechados de alta calidad. Estimamos probables momentos de extinción utilizando el método GRWIM (Gaussian-resampled, inverse-weighted McInerney et al., por su sigla en inglés), que toma en cuenta la cantidad, distribución temporal y el error asociado a cada fecha de radiocarbono en una serie. Finalmente, analizamos la cronología de extinción comparándola con los registros de cambios ambientales/climáticos y estimaciones de llegada de humanos. Para analizar la posibilidad de sinergia entre factores antropogénicos y cambios ambientales en producir las extinciones, utilizamos una regresión lineal de mínimos cuadrados.

Comparando las cronologías de extinción de megafauna con el momento de llegada de los primeros humanos a las distintas regiones del continente se observa que en la región pampeana, como también en la costa de Brasil, en Patagonia sur y en Patagonia norte, los últimos registros de megafauna extinta y las estimaciones del tiempo de extinción con GRWIM ocurren varios milenios después de la llegada de los primeros humanos a estos sectores. La única excepción a esto parece ser la región del Altiplano, en donde los últimos registros para fauna extinta ocurren unos siglos antes que la llegada de los primeros humanos al sector. A partir de los análisis estadísticos de regresión, ninguna región mostró una estrecha correlación entre el tamaño y crecimiento de la población humana

local inferida y la tasa de extinción inferida. Para la región de Patagonia sur y el Altiplano, las estimaciones de los momentos de extinción para distintos taxa con GRIWM coinciden estrechamente con algunos indicadores de cambios climáticos. Del mismo modo, comparando la cronología de megafauna extinta en Patagonia norte con cambios locales en vegetación, se puede observar como los registros de fauna extinta desaparecen luego de indicadores de perturbación ambiental y de ocurrencia de eventos de fuego. Esto coincide con lo que ya ha sido reportado para Patagonia sur, en donde no existen registros de megafauna extinta después de los mayores cambios ambientales de vegetación observados en el área. Solo para la región de las Pampas existen indicadores de sinergia entre cambios ambientales y ocupación humana relacionados a las extinciones.

En términos generales, géneros de megafauna extinta persistieron por más tiempo en la región de la Pampa que en otras regiones. Esto abre la posibilidad de que las Pampas sirvieron de refugio para los últimos remanentes de megafauna pleistocena. A nivel continental, los xenarthros (cingulados y pilosa) corresponden al grupo que persiste por más tiempo, mientras que los proboscideos, toxodontes y macrauquenas son los grupos que desaparecen del registro más tempranamente. De acuerdo a nuestro análisis, no existe evidencia de una matanza de megafauna tipo Blitzkrieg por parte de los humanos para ninguna de las regiones analizadas.

Hasta el momento nuestros análisis apuntan a una coincidencia temporal entre cambios climáticos/ambientales y los momentos de extinción para la mayoría de las regiones aquí analizadas. La presencia de sinergia entre factores antropogénicos y ambientales que podrían haber aumentado el número de extinciones en las distintas regiones no fue detectada con el análisis empleado aquí, sin embargo, el rol de los humanos como el último impulsor de las extinciones observadas en América del Sur no puede ser descartado a partir de nuestros resultados.

(¹ Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago/ Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile. natvillav@gmail.com / ² La Brea Tar Pits and Museum, Los Angeles, USA / ³ Department of Earth Sciences, University of Oregon, Eugene, USA / ⁴ Department of Anthropology, Penn State University, USA)

Nuevas aproximaciones para entender el asentamiento humano y la variabilidad ambiental en el Desierto de Atacama durante el Holoceno

Matías Frugone-Álvarez¹, Blas Valero-Garcés, Sergio Contreras Quintana, David McGee, Roger Everett Summons, Justin Sirico Stroup y Ross Williams

Comprender la sinergia entre los cambios sociodemográficos y el ambiente durante el Pleistoceno tardío y el Holoceno está íntimamente relacionado con la generación de nuevas investigaciones y el desarrollo de nuevas tecnologías y métodos que nos ayude a responder las viejas preguntas sobre el poblamiento Americano tanto a nivel espacial y temporal.

En muchos estudios arqueológicos y registros paleoambientales se ha utilizado el método de fechado por ^{14}C para comprender la heterogeneidad de las distintas fases arqueológicas y climáticas desde el Pleistoceno hasta el presente. Sin embargo, estos registros presentan sesgos propios de la variabilidad natural del ^{14}C que hace difícil entender de forma precisa la evolución de las series temporales derivadas de estos registros. Estos sesgos están asociados principalmente a problemas tafonómicos en el caso arqueológico como al efecto reservorio en el caso de la construcción de las cronologías en los registros sedimentarios. En gran medida, esto limita los alcances de las conjeturas realizadas en los diferentes estudios.

En este trabajo, nos centramos en aplicar una serie de nuevos métodos que se han generado en los últimos años para trabajar con estos sesgos en la construcción de cronologías en las series temporales de registros arqueológicos y sedimentarios. Presentamos dos nuevos registros sedimentarios de las lagunas Miscanti y Miñiques obtenidos en marzo del 2013, junto a un re-análisis de la base de datos SCAR (South Central Andes Radiocarbon) usando una nueva aproximación propuesta por Christopher Ramsey en el 2017 y desarrollada en el programa Oxcal. Este modelo usa un ajuste de densidad de Kendal a la suma de las edades ^{14}C de los sitios arqueológicos junto con simulaciones MCMC (Markov chain Monte Carlo) para cuantificar la incertidumbre de las edades calibradas (KDE model). Los nuevos modelos bayesianos edad-profundidad para los registros sedimentarios de Miscanti y Miñiques están basados en tres diferentes métodos de datación ($^{210}\text{Pb}/^{137}\text{Cs}$, ^{14}C y U/Th en capas de carbonatos) que da robustez a la interpretación de los nuevos proxies. Estos registros sedimentarios de alta resolución de Miscanti y Miñiques a escala centenaria están basados en una estrategia de reconstrucción

multiproxy y provee nuevas ideas de la dinámica climática durante los últimos 2000 y 7000 años cal BP, respectivamente. Las nuevas descripción de las facies sedimentarias de Miscanti y el registro obtenido de Miñiques junto con los nuevos indicadores geoquímicos a alta resolución (TOC, TIC, TS, TN, BioSi, Fluorescencia de rayos X y análisis isotópico de δD y $\delta^{13}C$ en lípidos de biomarcadores) han sido usados para inferir altos (bajos) niveles de productividad orgánica/anoxia/salinidad en ambos registros que asociamos a cambios en el nivel del lago y precipitación para los últimos 7000 años. Atribuimos la disminución de los niveles de la laguna de Miñiques entre los 7000 y 5500 años cal BP y posteriormente entre 4500 y 3500 a una menor precipitación de verano que es coherente con un debilitamiento en la actividad del Monzón Sudamericano, la que se contrapone a una condición de mayor precipitación entre 5500 y 4500 años cal BP. A partir de 3500 años cal BP la humedad y variabilidad de las precipitaciones aumenta con varios periodos de sequías durante los últimos 2000 años cal BP. Por otra parte, las nuevas curvas obtenida del *KDE model* detecta que muchos “peaks” observados en la suma de la probabilidades de la edades arqueológicas sin modelar son probablemente artefactos causados por la distribución no normal de la curva calibración y/o por los errores de las edades de ^{14}C .

A escala regional, las tendencias generales de las curvas se mantienen a las de trabajos anteriores, sin embargo, encontramos diferencias significativas en algunas de los peaks interpretados en la costa, interior y el altiplano. A escala local, analizamos las edades de la zona arqueológica de Túlan (el sitio arqueológico más próximo a Miscanti y Miñique) la cual muestra una incremento sostenido en la suma de las edades obtenida del *KDE model* a partir de los últimos 7000 años cal BP las que alcanzan un máximo de incremento entorno a los 2500 años cal BP. Este incremento es anterior al que registra la suma de las edades total para el altiplano, que incluye sitios de Chile, Bolivia y Perú las que comienzan entorno a los 5000 años cal BP alcanzando un máxima modelado entorno a los 1500 años cal BP. En términos generales, vemos densidades mayores con edades más tempranas en la costa que en el interior las cuales incrementan a partir del Holoceno medio hacia el interior. Pero sobre todo, el gran incremento ocurre durante los últimos 3500 años, tal vez asociado al inicio de la actual variabilidad de ENSO y a la consolidación de la domesticación. Muchos de los peaks que describen en la suma de las probabilidades sin modelar parecen ser artefactos del método aunque es necesario un análisis espacio-temporal de estas curvas para corroborarlo. Por ejemplo, el estudio en detalle del incremento de fechas sumadas derivadas del *KDE model* en Túlan parece estar relacionado a una fase húmeda observada en el registro sedimentario de Meñique entre 5500 y 4500 años cal BP y el mayor peaks que se observa en el modelo ocurre en torno a 2500 años cal BP el cual es coherente con el final de la fase árida observada en el registro de Miñiques entorno a los 3500 años cal BP. Durante los últimos 2000 años observamos una serie fluctuaciones de periodos húmedos y de sequías extremas en el registro de

Miscanti que se agrupan principalmente entre los 2000 y 1000 años cal BP los cual podría ser un factor más a considerar para entender aún mejor el proceso de abandono de Túlán, lo que no había sido considerado en otros registros sedimentarios estudiados anteriormente en la zona. Importantes procesos atmosféricos-oceánicos acoplados podrían estar explicando en parte la variabilidad sedimentarios y biogeoquímica de las secuencias sedimentarias de Miscanti y Miñiques durante los últimos 7000 años que podrían estar asociados teleconexiones con el Pacífico (tipo ENSO/PDO) y Atlántico (AMOC) que cambian la intensidad de las lluvias altiplánicas y podrían estar afectando en parte la distribución de las densidades de las probabilidades sumadas de las edades de ^{14}C de los sitios arqueológicos del Atacama. Sin embargo, se necesitan análisis más exhaustivo de cada sitio arqueológico bajo un contexto cultural para generar un vínculo más preciso entre variabilidad climática y crecimiento sociodemográfico.

¹ Departamento de Ecología, Pontificia Universidad Católica de Chile / Laboratorio Internacional de Cambio Global, LINCGlobal PUC-CSIC. matutefrugone@gmail.com

Otra “costa” hay en la puna. Memoria y materialidad de un espacio pastoril en la sierra de Arica-Tarapacá (ca. 2.600-4.000 msnm), Andes del Norte de Chile

Magdalena García B.¹

Hay una memoria indígena del espacio de la puna, que reconoce y da sentido a los lugares y sitios arqueológicos. La etnografía ha demostrado la vigencia de formas vernaculares de clasificación del espacio que no necesariamente coinciden con las categorías que usamos actualmente heredadas del sistema colonial, entre las cuales se encuentra el vernáculo “costa” para referirse al espacio de prepuna o baja puna (ca. 2.600-4.000 msnm) donde los pastores aymara del norte de Chile mantienen *paskanans* o refugios temporales vinculados a las labores de pastoreo estacional (Provoste 1976; Martínez 1976; Gundermann 1988; van Kessel 1992; Villagrán et al. 1999; Urrutia 2011).

Paralelamente, en la sierra de Arica, extremo norte de Chile, decenas de cuevas y aleros han sido estudiados desde los trabajos pioneros de Hans Niemeyer (1972), en general debido a la presencia de extraordinarios paneles con pinturas rupestres que aluden principalmente al tema de la caza y el pastoreo de camélidos (Niemeyer 1972; Santoro y Núñez 1987; Santoro 1989; Sepúlveda et al. 2013, 2017; Dudognon y Sepúlveda 2016). Dichos sitios formaban parte de un sistema de asentamiento mayor que permitía a los cazadores y pastores articular espacios de alta y baja puna (ca. 2.600-5.000 msnm), a partir de un régimen estacional y transhumántico que aún plantea varias interrogantes para los investigadores en la actualidad. Coherente con ello, las excavaciones muestran ocupaciones de carácter temporal, todas ellas “vinculadas con la gestión del recurso animal” (Sepúlveda et al. 2013:41). Y si bien la mayoría de los trabajos se han enfocado en el componente Arcaico o de transición Arcaico-Formativo (11.500-4.000 AP), existe consenso entre los investigadores que dichas ocupaciones cubren una cronología amplia que llega hasta tiempos históricos e incluso subactuales (post 1973). Justamente es esa marcada superposición producto del uso reiterativo de estos sitios, lo que ha dificultado la adscripción cronológica de las pinturas (Sepúlveda et al. 2013), aunque al mismo tiempo, ha permitido fundamentar la existencia de importantes elementos de continuidad cultural en relación a las formas de uso del espacio (Niemeyer 1972; Santoro y Chacama 1982; Santoro y Núñez 1987; Santoro 1989; Schiappacasse y Niemeyer 1996; Sepúlveda et al. 2013, 2017; Osorio et al. 2016).

A pesar de las llamativas coincidencias entre las *paskanas* aymara y los sitios arqueológicos aludidos, ambos saberes y líneas de evidencia han sido excluidos mutuamente en la representación de lo estudiado. Por ello, propongo un diálogo necesario entre arqueología y etnografía para aportar al conocimiento del espacio que “construyeron” los pastores en la Puna Seca, particularmente los fundamentos, contenidos e imaginarios que hay detrás del término “costa” y sus formas de habitarla, en tanto expresión concreta de la subjetividad del espacio. Para ello me centraré en las memorias territoriales de la comunidad aymara de Mulluri, propietaria de un *pastal* multiecológico de casi 50 mil ha en la región de Arica y Parinacota (Chile), que abarca espacios de baja y alta puna, entre los 3.100 y 5.590 msnm. Con ellos trabajamos estrategias metodológicas diversas orientadas a relevar la configuración del territorio en sus propios términos y pautas culturales, incluidos sus componentes discursivos y prácticos, y en lo posible, estableciendo equivalencias y contrastes respecto al actual imaginario común y la ciencia occidental. Asimismo, hicimos un reconocimiento arqueológico a un grupo de *paskanas* ubicadas a la vera de un camino tropero que formaba parte de los circuitos de pastoreo que se mantuvieron vigentes hasta comienzos de este siglo, cuando falleció la última pastora que hacía uso de ellos (2009). Este reconocimiento, permite caracterizar esta clase de asentamientos y concluir que varios de ellos poseen ocupaciones intermitentes de larga duración que incluso llegan a tiempos prehispánicos. Destaco especialmente la Cueva de Tuintine, que fue mencionada por Niemeyer y colaboradores (1971) como un refugio de pastores modernos pero que también tenía asociadas “evidencias de interés arqueológico” (sic), evidentemente en referencia al material prehispánico.

El trabajo realizado permite concluir que la sistemática del espacio indígena de la puna está fuertemente enraizada y teñida por el pastoreo, lo que se manifiesta en las categorías utilizadas por los otrora pastores (p.ej., “*pastal*”, “*cordillera*”, “*costa*”, “*etapas de pasto*”), el sistema de asentamiento, la toponimia y el conocimiento de la flora nativa, donde un alto porcentaje de plantas son identificadas como forraje. También esto se observa en el contenido mítico de la geografía, que a menudo hace alusión al mito de origen donde los cerros aparecen como entidades protectoras y proveedoras del ganado y las demás riquezas del territorio. En particular, los comuneros definen la “*costa*” como una región geográfica que, por sobre todo, se caracteriza por ser “*templada*”, incluso “*caliente*”, habitada durante la estación que denominan “*tiempo de pasto*” (marzo-septiembre), la cual es reconocida como la mejor época del año para el ganado, cuando los animales alcanzaban su peso óptimo, siendo ello una garantía fundamental para el bienestar de la otrora comunidad rural.

De esta forma, la “*costa*” se plantea como un espacio humanizado, apropiado culturalmente, productivo y adecuado para la vida animal, vegetal y humana, al menos

entre marzo y septiembre. Ello contrasta con la visión occidental, colonial y hegemónica, que existe sobre este mismo espacio físico, del cual se destaca ante todo su clima “frío” y “seco” propio del “desierto marginal de altura” y la ausencia de toponimia en los mapas oficiales, promoviendo la idea de un espacio vacío, hostil, prístino y deshumanizado (cf. Berenguer y Pimentel 2010). Relevar estas diferentes “construcciones” que elaboran las sociedades humanas del espacio, particularmente la espacialidad construida de los pastores de la puna, aportará en última instancia a visibilizar la matriz intercultural sobre la cual se ha construido nuestro país y también la dimensión humana y social asociada al cambio climático.

(¹ Instituto de Arqueología y Antropología, Universidad Católica del Norte. manegarciab@yahoo.com)

Variabilidad climática y fluctuaciones en la dinámica poblacional en el sur del Norte Semiárido de Chile*

Antonio Maldonado¹ y Roxana Seguel²

Los estudios paleoclimáticos que hemos desarrollado tanto en la zona costera como andina de la región semiárida de Chile, muestran una serie de cambios, los cuales en general tienen bastante coherencia entre las zonas bajas y altas, aunque existen algunas diferencias menores. Asimismo, se observa un patrón latitudinal en la zona andina, en la cual disponemos de mayor cantidad de datos. Los sitios paleoclimáticos analizados en la costa corresponden a Ñagué, Palo Colorado, Agua Amarilla y Quereo cubren los últimos 13.000 años cal AP (años calibrados antes del presente). Por otra parte, los registros disponibles en la zona andina entre 30 y 33°S cubren de manera continua los últimos 15.000 años cal AP, en la cordillera y se ubican en una franja altitudinal entre 2.900 y 4.000 msnm.

La resolución de las reconstrucciones es a escala milenial, con diferente grado de detalle de acuerdo a cada registro y zona de estudio. Así mismo se ha trabajado en los registros andinos con una estrategia de análisis multi-proxy, siendo el análisis de polen uno de los que se encuentra en todas las secuencias. Dentro de los otros proxy-data utilizados, se encuentran diatomeas, quironomidos, partículas de carbón, distribución de tamaño de grano de sedimentos, paleomagnetismo relativo, etc.

Los patrones generales de variación paleoclimática a los 32°S, muestran el retiro de los hielos en la alta cordillera (a los 3600 msnm) en torno a 15.000 años cal AP, bajo condiciones probablemente húmedas y aun frías, con dominio polínico de Asteraceas. Esta tendencia continúa, aunque muestra ciertos cambios, hacia comienzos del Holoceno cuando comienzan a dominar las Poaceas, indicadoras de condiciones húmedas. La transición desde el Pleistoceno al Holoceno no fue continua, se registran al menos dos reversiones, en torno a 14.000 y 12.700 años cal AP, lo que está de acuerdo con otros proxies como el de temperaturas superficiales marinas. Para el Holoceno, los registros muestran condiciones relativamente húmedas con máximos en torno a 10.000 años cal AP, las cuales cambian hacia condiciones de mayor aridez en torno a 8.000 años cal AP, con máximos valores en torno a 7.000-6.000 años AP. En la costa a los 32°S, la tendencia durante el Holoceno es muy similar, también con máximos de aridez durante el Holoceno medio. Una recuperación gradual de la humedad ocurre posteriormente, tanto en la costa como los Andes, con máximos en torno a 4.000 años AP y posteriormente durante los

últimos 2.000 a 1.700 años cal AP, siendo este último periodo el más húmedo de todo el Holoceno. Asimismo, el registro ubicado en la cordillera a los 30°S, muestra claramente la fase árida del Holoceno medio descrita anteriormente, sin embargo, no muestra con tanta claridad las siguientes fases del Holoceno tardío. Por otra parte, los registros ubicados más al sur (33°S), muestran una tendencia general similar, sin embargo, no se ve tan contrastante la fase árida del Holoceno medio, sino más bien esta fase centrada en el Holoceno temprano, y posteriormente una tendencia gradual hacia mejores condiciones ambientales. Este cambio en los patrones observados entre los 32 y 33°S, puede estar asociado a cambios en la sensibilidad de los registros y a diferencias en la estacionalidad de las precipitaciones. Adicionalmente se registra un pequeño re-avance glaciario a partir de los 1.700 años cal AP, en el registro ubicado a los 33°S.

La comparación de estos registros con datos paleoclimáticos ubicados en el sur del país, sugieren más allá de ciertas tendencias a mayor o menor humedad, cambios en la intensidad de la estacionalidad de las precipitaciones, para la parte centro-sur del país, con los cambios más contrastantes durante el Holoceno temprano y medio.

Por otra parte, los registros de frecuencia de aluviones en el curso medio del valle del Elqui han mostrado una mayor frecuencia, en los periodos de transición entre momentos extremos de las curvas paleoclimáticas, es decir durante el Holoceno temprano y en la primera mitad del Holoceno tardío, sugiriendo que durante estos periodos la estabilidad del substrato asociada a su interacción con el clima fue menor. Esta tendencia también es sugerida para el final del Pleistoceno cuando el retiro de los hielos en las zonas altas deja grandes áreas libres de hielo o suelos congelados y gran cantidad de detritos no estabilizados.

Por otra parte, el registro de la variabilidad poblacional humana puede entenderse expresado a través de la distribución de los fechados radiocarbónicos una vez que estos son transformados en “eventos ocupacionales mínimos” a escala espacial del sitio arqueológico y expresados gráficamente como la suma de probabilidades de un determinado conjunto. Este ejercicio muestra la señal antropogénica inicial no como un evento aislado seguido de una discontinuidad, sino que como el inicio de una presencia variable pero recurrente desde los 13.000 años cal AP. El Holoceno medio aparece como un periodo con menor señal antropogénica que el Holoceno temprano, lo que apoya la idea de una mayor permanencia a lo largo de la costa especialmente entre 11.500 y 9.000 cal AP. Distintas perspectivas han explicado la menor presencia humana durante el Holoceno medio, aunque todas han reconocido la cualidad discontinua del registro. A partir de los 3.000 años cal AP, la señal humana vuelve a aumentar, aunque con un descenso en torno a los 2.000 años AP sugiriendo un importante cambio en las dinámicas poblacionales y especialmente el asentamiento con el advenimiento de los cambios

aparejados con la incorporación de la cerámica, horticultura y el manejo inicial de animales. Por último, el mayor aumento en la señal humana ocurre después de 1.000 años cal AP, con un máximo en torno a 500 años cal AP. Adicionalmente, la zona costera muestra una ocupación más estable y permanente a lo largo del Holoceno, mientras los valles interiores muestran una ocupación más sostenida solamente desde el desarrollo de la cerámica y otras innovaciones tecnológicas, en torno a 2.000 años cal AP. en concordancia con condiciones ambientales generalizadas (costa y cordillera), más favorables.

Las tendencias encontradas tanto en el registro paleoambiental, como humano muestran coherencia entre ambos sets de datos, sugiriendo posibles correlaciones entre los patrones ambientales y de ocupación humana del espacio.

(*FONDECYT#1080413; FONDECYT#1170408 / ¹ Centro de Estudios Avanzados de Zonas Áridas (CEAZA), Universidad de La Serena.: amaldona@userena.cl / ² Centro Nacional de Conservación y Restauración, DIBAM)

Contexto de sitio, estratigrafía y cronología de un hábitat usado desde el Pleistoceno terminal (13,400 cal ap) en el interior del Norte Chico (Coquimbo, Chile) *

César Méndez¹, Amalia Nuevo Delaunay², Sebastián Grasset², José Álvarez³

Excavaciones recientes en el sitio La Coipa 1 (latitud: -31.186701°; longitud: -70.985140°; altitud: 980 msnm) en Combarbalá (Coquimbo, Chile) han revelado una sucesión estratigráfica que cubre de forma discontinua al menos los últimos 13 mil cuatrocientos años. Como tal, este sitio se erige como una referencia significativa para entender: (1) el proceso de poblamiento inicial de la región y regiones aledañas, (2) la desigual distribución de las ocupaciones regionales durante el Holoceno medio y (3) la redundancia ocupacional de las localidades en manos de poblaciones de cazadores recolectores y de economía pastoralista. A su vez, este estudio aporta a resolver la subrepresentación de la investigación arqueológica en ciertas áreas y ambientes del Norte Semiárido.

Hasta la fecha, la excavación conducida en esta cueva ha mostrado una compleja sucesión de eventos depositacionales que se caracteriza por la irrupción de una serie de excavaciones y rellenos antiguos que modificaron la deposición natural del contexto. Los rasgos fueron detectados tanto durante la excavación, como a través de edades radiocarbónicas. Esto se logró a partir de la implementación de un programa sistemático de fechados absolutos en sitios proclives a la redundancia ocupacional (e.g., cuevas, conchales), los que serían clave para dimensionar la señal cronológica humana regional.

Este reporte preliminar busca discutir la evidencia contextual recuperada al interior de esta localidad, con el propósito de brindar luces sobre los procesos de formación involucrados en la sucesión estratigráfica. Adicionalmente, damos a conocer la metodología implementada en la resolución de los problemas enfrentados en vistas que situaciones análogas podrían estar pasando inadvertidas en contextos similares. Finalmente, se discuten las implicancias de los resultados preliminares en un contexto regional.

Tomando en cuenta los problemas inherentes a la sucesión estratigráfica al interior de reparos rocosos, se aplicó una acuciosa metodología que dio énfasis al relevamiento de información espacial (horizontal y vertical). De este modo, se abordó la excavación registrando tridimensionalmente cada rasgo y evidencia arqueológica (mayor a 2 cm)

buscando entender su posición estratigráfica. Se obtuvieron edades radiocarbónicas de todos y cada uno de los rasgos, y se produjeron réplicas de análisis de las edades que tuvieran relevancia crítica para abordar problemas específicos (i.e., poblamiento inicial). Las edades obtenidas (a la fecha N= 12) sirven para entender la sucesión estratigráfica y especialmente determinar una serie de excavaciones antropogénicas antiguas que se sucedieron unas a otras al menos desde el Holoceno medio. Esta serie de intervenciones y sus rellenos se asocian a eventos de quema que produjeron fogones de distintas dimensiones y cobertura. Para no sobredimensionar la representación de la señal radiocarbónica se combinaron las edades estadísticamente indistinguibles (test T). Estos promedios definen eventos ocupacionales en la escala espacial del sitio arqueológico. Como resultados preliminares podemos puntualizar:

(1) Un primer evento ocupacional consistente en un fogón discreto que apoyó sobre la roca madre con una edad de 13,330-13,440 años cal AP.

(2) Una sostenida desocupación del hábitat durante el Holoceno temprano asociada a una disminución en la tasa de sedimentación.

(3) Cuatro eventos ocupacionales durante el Holoceno medio (4440-4530; 4580-4810; 5040-5280; 6350-6470 cal AP), consistentes en la mayor cantidad de intervenciones (fogones y excavaciones) y correspondientes a las principales instancias generadoras de los conjuntos artefactuales y restos de fauna en el sitio. Estos se asocian a un incremento significativo en la tasa de depositación sedimentaria.

(4) Dos eventos de ocupación, consistentes en la deposición de dos individuos. Están representados sólo dos cráneos que afloraban en distintos sectores del talud y que arrojaron edades de 2010-2080 y 1310-1350 cal AP. Estos muestran una ocupación agropastoralista con muy escasa representación de cerámica. Los análisis de isótopos estables de estos individuos muestran dietas con una fuerte señal interior.

(5) Una reocupación histórica/contemporánea de uno o más eventos (70-280 cal BP) al interior de la cueva, consistentes en excavaciones y deposición de basuras.

Regionalmente, el contexto basal de La Coipa 1 corresponde a la edad más temprana para la región del Norte Semiárido y áreas vecinas y es consistente con una ocupación efímera esperable en un escenario de exploración de espacios desconocidos. A nivel nacional, este evento ocupacional se suma a las escasas edades superiores a los 13 mil años de antigüedad (e.g., Monte Verde 2, Chinchihuapi) y como tal representa uno de los pocos casos con actividad antropogénica temprana atribuible a la primera señal humana dentro del territorio. En términos de las ocupaciones regionales del Holoceno medio, La Coipa

1, junto con otras localidades vecinas (La Olla, Lucero, Techo Negro, Los Bullines), contribuyen a comprender la diferencial distribución de las ocupaciones interiores y cordilleranas del Norte Semiárido en este intervalo temporal que exhibe una particular intensidad en la zona de Combarbalá. Dicha elevada frecuencia en eventos se diferencia de las trayectorias regionales de áreas vecinas (e.g., Los Vilos, Illapel, Mauro/Caimanes), al menos con la intensidad de muestreos actuales. Esta información es pertinente en tanto permite relevar diferencias en las trayectorias históricas cuando son comparadas con los archivos ambientales pasados, que en la región se extienden a los últimos 15000 años. Adicionalmente, si bien la muestra es muy escasa, los pocos individuos conocidos para el área se enmarcan en los últimos 2000 años y han sido identificados en o asociados a cuevas y aleros en Combarbalá. Como tal, este tipo de ocupaciones muestran un cambio en los usos de los reparos rocosos en relación con periodos anteriores. Finalmente, estos individuos comparten valores de isótopos estables que indican escasa permanencia en el litoral y bajo consumo de sus productos.

(* Proyecto FONDECYT 1170408 (CM y AND), FONDART Regional Folio 423357 (SG), National Geographic Committee for Research and Exploration, Young Explorers Grant #10003-16 (SG) / ¹ Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP, Coyhaique, Chile). cesar.mendez@ciep.cl / ² Programa de Doctorado en Arqueología Prehistórica de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) / ³ Investigador independiente)

Hasta la roca de base ...*

Fabiana M. Martín¹, Luis. A. Borrero², Dominique Todisco³, Joël Rodet⁴, Carole Nehme³,
Igor Girault³, Francisco Prevosti⁵, Manuel San Román¹, Flavia Morello¹, Valentina
García-Huidobro Mery¹

Los avances en el conocimiento acerca de los primeros habitantes de América del Sur son muy espaciados, en parte debido a que los sitios más antiguos son relativamente más escasos, están en general más destruidos y por todo ello son más difíciles de encontrar. Por estas razones los estudios acerca de las primeras ocupaciones humanas de una región ganan mucha fuerza cada vez que se descubre un nuevo *locus* de hallazgos; sin embargo, no debe perderse de vista que el avance del conocimiento no depende exclusivamente del descubrimiento y excavación de nuevos sitios. También importan la reevaluación o la ampliación de los estudios de los materiales recuperados en los sitios ya conocidos, a veces con la realización de excavaciones complementarias, preferentemente profundizaciones. Estas reevaluaciones constituyen una parte especialmente delicada de la interpretación de las arqueologías regionales, ya que muchas veces conjuntos de hallazgos quedan incorporados dentro del supuesto conocimiento pre-existente y son regularmente citados prácticamente por *default*, sin que necesariamente los datos estén acordes con el avance de las metodologías y técnicas de estudio que va incorporando la disciplina arqueológica. En el caso del estudio del primer poblamiento humano de la Patagonia meridional las reevaluaciones han permitido la eliminación de algunos casos previamente considerados relevantes, como los de los sitios Cueva Las Buitreras, Santa Cruz, Argentina o Cueva Pali Aike, Campo Volcánico Pali Aike, Chile, los que mantienen su interés en relación a otros problemas arqueológicos –básicamente ocupaciones durante el Holoceno-, pero que han perdido su relevancia en términos de ofrecer señales acerca de los primeros cazadores-recolectores de la región.

Se puede afirmar que, para la Patagonia meridional, la evidencia antigua principal sigue estando restringida básicamente al mismo conjunto de sitios recientemente discutidos, que se encuentran localizados en tres regiones bien separadas entre sí: en Cerro Benitez, junto al Golfo Almirante Montt (Ultima Esperanza), en el Campo Volcánico Pali Aike en las estepas orientales y en Cerro de los Onas, en las estepas del norte de la Isla Grande de Tierra del Fuego. Sin embargo, este hecho no debe ocultar los muchos avances realizados sobre el poblamiento. Estos mínimamente incluyen los recién mencionados sitios cuyas evidencias no resultan relevantes para estudiar el poblamiento, pero también deben

considerarse una serie de observaciones e implicaciones derivadas de los estudios realizados en los demás sitios:

1. La consideración de la existencia de posibles ocupaciones efímeras, manifestadas tan solo a través de la presencia de huellas de corte sobre unos pocos huesos de *Hippidion saldiasi* registrados tanto en Cueva del Milodón como en Cueva de los Chingues. Estos casos no solo llevan hasta un extremo el carácter efímero ya observado para muchas ocupaciones tempranas en América del Sur, sino que también invitan a iniciar una exploración regional-funcional en la que distintos sectores de grandes espacios puedan ser comprendidos como parte de sistemas amplios y complementarios. Por otra parte estos casos inevitablemente invitan a considerar la posibilidad de que, dentro de los palimpsestos identificados en las más intensivas ocupaciones tempranas, se incluyeran manifestaciones comparables. Las meras indicaciones del paso de seres humanos pueden constituir evidencia útil.

2. Los registros de la discontinuidad ocupacional manifestada en al menos tres de los sitios tempranos -Cueva del Medio, Cueva Lago Sofía 1 y Tres Arroyos 1- que llevan a sopesar modelos que consideren colonizaciones fallidas, o inclusive complementariedad en escala supra-regional. Lógicamente, una ventana que abren estos casos es la de la existencia de procesos de recolonización. En los casos evaluados hasta el momento, esto conduce a una jerarquización de la cronología de poblamiento de diferentes subregiones, muchas de las cuáles pudieron ser exploradas tardíamente. De manera que un resultado de estas situaciones de discontinuidad ocupacional es que edades del Holoceno temprano, o aún más recientes, pueden relacionarse con el primer poblamiento humano de una región.

3. La reevaluación tafonómica de los conjuntos faunísticos recuperados en los distintos contextos, no todos los cuáles mantuvieron su status de arqueozoológicos. Significativamente se deben mencionar la inclusión de Rheidae en la lista de presencias en Tres Arroyos 1, Tierra del Fuego, o la exclusión de *Myloodon* de la lista de las especies que presentan evidencias de actividad humana en Ultima Esperanza. Por otra parte, los estudios recientes sugieren la inclusión de *Myloodon* dentro de las especies que -al menos en el Campo Volcánico Pali Aike- pudieron explotarse mediante tácticas de carroñeo. A estas cuestiones se agregan las determinaciones moleculares, que alteran la lista de presas previamente reconocidas. Estos casos muestran, entre otras cosas, que ni siquiera la lista de presas potenciales es totalmente conocida.

4. Estudios más precisos acerca de las condiciones ambientales imperantes durante los tiempos del primer poblamiento de Ultima Esperanza, tanto en términos de disponibilidad de espacio como de recursos alimenticios, recursos tecnológicos y

factibilidad de circulación. Numerosos marcadores derivados de estudios geomorfológicos, geológicos, geoarqueológicos, cronológicos, paleoclimáticos, moleculares, isotópicos y tafonómicos sirven, además, para alcanzar una comprensión mayor acerca de la formación de los depósitos arqueológicos, generando discusiones que incluyen otros agentes depositacionales además de los humanos. Agentes depositacionales destacados han sido los carnívoros, particularmente *Panthera onca mesembrina*.

5. La profundización de las excavaciones por debajo de las más tempranas evidencias arqueológicas reconocidas, complementadas con la construcción de cronologías pre-ocupacionales, que -en conjunto con lo dicho arriba en el punto 4- han permitido: a) avanzar en el estudio de los ambientes depositacionales dentro de los que ocurrieron las primeras ocupaciones humanas, incluyendo la génesis de las cuevas y b) contribuir a definir los ecosistemas dentro de los que se integraron las primeras poblaciones humanas de la región.

En su conjunto, todos estos avances contribuyen a construir una geografía cultural en escala fuego-patagónica, la que eventualmente permitirá una mayor integración de los resultados obtenidos en las tres regiones mencionadas y un modelamiento basado en información de amplia gama. Por otra parte estos desarrollos permitirán afinamientos en los modelos de búsqueda de información en terreno, así como una ampliación de las posibilidades comparativas con los esquemas de poblamiento de otros sectores de América del Sur.

(* FONDECYT 1100822 / ¹ Centro de Estudios del Hombre Austral, Instituto de la Patagonia (UMAG), Punta Arenas, Chile. fabiana.martin@umag.cl / ² CONICET-IMHICIHU, DIPA, Buenos Aires, Argentina / ³ Département de Géographie, UMR IDEES 6266 CNRS, Université de Rouen, France./ ⁴ Centre Normand d'étude du Karst, UMR M2C 6143 CNRS, Département de Géologie, Université de Rouen, France / ⁵ FONICET-CRILAR, La Rioja, Argentina)

Rutas de dispersión de los grupos humanos tempranos en América: una aproximación matemática

Cristóbal Quiñinao¹ y Pablo A. Marquet²

La evidencia arqueológica y genética sugiere que los primeros humanos probablemente migraron a través de diferentes rutas ingresando a América del Sur y posteriormente continuando por distintas rutas, entre ellas, el área costera y los Andes les permitieron llegar al territorio chileno moviéndose a distintas velocidades y de manera intermitente a través de varios entornos siguiendo las cambiantes condiciones ambientales. El trabajo reciente sobre modelos de dispersión humana en las Américas ha abordado el problema del cálculo de la tasa de dispersión utilizando la metáfora de los seres humanos que se comportan como buscadores difusivos con intermitencia en la tasa de movimiento. Básicamente, la intermitencia es una estrategia de búsqueda con dos escalas, una rápida, dada por difusión simple y asociada a la explotación de un recurso localmente abundante, y una escala lenta asociada con el movimiento de larga distancia. Sin embargo, dada la capacidad del ser humano de desarrollar tecnologías es posible ampliar los tipos de recursos naturales de los cuales puede depender. Definir qué tipo de recurso particular orienta la migración de un grupo de seres humanos es una pregunta altamente compleja.

Basándonos en las tasas de dispersión estimadas por C. Flores (*Journal of Theoretical Biology*, 2011) para comparar al humano moderno con respecto al neandertal, y comenzando de distintas condiciones iniciales del número de grupos de cazadores recolectores y mapas paleoclimáticos, fue posible ilustrar un patrón de movimiento y dispersión por el continente americano que involucra una exploración tanto en sentido latitudinal como longitudinal con alta densidad de asentamientos en las costas del Pacífico y del Atlántico de América del norte y México. En América del Sur se aprecia la existencia de rutas alternativas por la costa Pacífica y los Andes, además de la costa Atlántica de Brasil. La existencia y uso reiterado de estas rutas depende de la intensidad de la interacción antagonista de los grupos, los cuales a su vez dependen de su historia biológica y cultural de los mismos.

Estas simulaciones se basan en los siguientes supuestos. Se asume que es posible volver a visitar los sitios locales (lo cual quiere decir que la búsqueda no es destructiva). En este caso hablamos de una estrategia de vuelo tipo Levy, que es eficiente para buscar recursos en entornos complejos. Estas estrategias de exploración se han reportado tanto en

cazadores-recolectores en busca de alimento como en flotas pesqueras contemporáneas. En esta presentación se adopta un esquema de tipo dinámico y estocástico, observando las poblaciones humanas por medio de modelos demográficos simples (tipo logístico) pero en un sistema abierto o marco estocástico. En términos generales nuestro modelo considera la dinámica de N grupos de cazadores-recolectores para comprender las primeras migraciones dentro de las Américas considerando las dinámicas de movimientos durante el último período glacial de hace 21000 años. Para simplificar, presentamos el modelo con N fijo pero considerando que los grupos podrían interactuar en el sentido de compartir individuos cuando las condiciones ambientales y la historia pasada lo permiten. Cada grupo de cazadores-recolectores se caracteriza por la posición en un paisaje (x), el tamaño (z) y un atributo que da cuenta de su singularidad cultural (y). Dado que este parámetro cultural nos interesa para evaluar diferencias entre distintos grupos, le asignamos por simplicidad valores entre 0 y 1. Este factor permite simular escenarios en los que grupos culturalmente similares cooperan en el sentido de compartir recursos espaciales y compiten rechazando la llegada de nuevos grupos a la vecindad de sus asentamientos.

El desplazamiento espacial de un grupo i se modela como la suma de un término asociado a la calidad del hábitat (R) en un punto x del paisaje, un efecto de grupo y un elemento o componente aleatorio. El modelo también considera el pasado reciente de cualquier grupo (su experiencia en un entorno dado) a través de un kernel de memoria. Nuestro modelo asume que hay una fuerte tendencia de cada grupo i a moverse hacia lugares con valores mayores de R . Además, dada la capacidad de los humanos de aprender y traspasar lo aprendido intra e inter-generacionalmente a través del desarrollo cultural acumulativo, consideramos que el estado o condición de vida socio-cultural de cada grupo depende de su pasado. Por lo tanto, el movimiento de un grupo sigue una dirección en función de la posición de su último asentamiento, la posición actual y los valores de R en ambos sitios. El crecimiento de la población, se asume como logístico y como función de los recursos. Los valores de R fueron estimados en base a las condiciones de temperatura y alturas de la geografía de América durante el periodo comprendido entre 21000 BC y 5000 AD por medio del software paleoView (*Fordham et al 2017, Ecography*) y un modelo de nicho para la población humana en función de las variables ambientales.

En suma, los grupos de cazadores-recolectores muestran un movimiento que combina dos escalas, una de búsqueda local puntuada por eventos de dispersión de largo alcance. Incluimos este régimen de dos escalas, agregando un pequeño término aleatorio impulsado por un conjunto de movimientos brownianos independientes cuyo coeficiente es una función decreciente del tamaño del grupo. Con esto intentamos modelar el supuesto que los grupos más grandes tienen menos movilidad que los más pequeños en

tanto que el tamaño del grupo refleja buenas condiciones ambientales y el desarrollo de prácticas culturales que reflejan buen aprovechamiento de recursos localmente abundantes y que tienden a cohesionar los grupos. Adicionalmente, modelamos la interacción entre grupos considerando que dos grupos espacialmente próximos se repelen con una intensidad que depende de cuán distintos sean en términos culturales.

(¹ Instituto de Ciencias de la Ingeniería, Facultad de Ingeniería, Universidad de O'Higgins, Rancagua, Chile. crisobal.quininao@uoh.cl / ² Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Alameda Bernardo O'Higgins 340, Santiago, Chile)

Evaluación de vías de circulación y callejones sin salida en los Andes de Patagonia centro oeste durante el Holoceno

Amalia Nuevo Delaunay¹, César Méndez¹, Omar Reyes² y Francisco Mena¹

Las principales vías de circulación para la ocupación de Patagonia se ubicaron en el este del territorio como lo indican (1) la mayor frecuencia de sitios, (2) las tasas más altas de depositación de material arqueológico, (3) la mayor frecuencia de eventos ocupacionales por unidad muestreada, (4) la mayor antigüedad del poblamiento inicial y (5) circulación de las materias primas líticas. Los espacios del sector occidental de Patagonia, como los valles andinos de Aysén continental, han sido considerados como marginales, ocupados desde los núcleos poblacionales orientales donde la ocupación humana fue más permanente y donde ocurrió la circulación principal de los individuos. Así, los valles transversales andinos de Patagonia donde se ubican los pisos de bosque y transición bosque-estepa habrían conformado corredores secundarios con una orientación de circulación principal este-oeste. Todos los trabajos comparativos al sur de los 42°S concuerdan en que la señal humana en los bosques es menor a aquella medida en espacios abiertos inmediatamente contiguos. Estas trayectorias son significativas en tanto el sector occidental de Patagonia desarrolló ecosistemas atractivos para la ocupación humana posiblemente sólo hace 12.000 años atrás, más de un milenio más tarde que las áreas al este, y durante el Holoceno fue lugar de ocupaciones menos frecuentes, menos intensas y menos continuas. Las poblaciones humanas incrementaron su presencia en estos sectores boscosos durante algunos periodos, aunque esto siempre fue de forma complementaria a la permanencia más sostenida en áreas vecinas. Pese a la menor frecuencia de registro arqueológico esperable en estas zonas, el estudio de la ocupación de las áreas marginales es informativo sobre procesos que acontecieron en escalas espaciales más amplias, ya que estos lugares han demostrado ser más sensibles a los cambios en la movilidad y el asentamiento en escalas locales y regionales. La presencia y ausencia de evidencia humana en estas zonas a lo largo del tiempo permite evaluar procesos más amplios, los que pueden no ser detectados en sectores donde la acumulación de registro arqueológico es más continua y abundante.

Entre los múltiples condicionantes externos que influyen en la ocupación humana de un espacio se encuentran las **barreras geográficas** y los **corredores**. Para las sociedades cazadoras-recolectoras donde la interacción con el ambiente ha sido planteada como más directa, el rol de barreras y corredores a lo largo del tiempo puede ser evaluado a través del registro arqueológico. En arqueología en general y en Patagonia en particular, una

perspectiva biogeográfica ha sido aplicada para abordar el estudio de las fluctuaciones en la ocupación de los espacios, especialmente aquellos cambiantes a lo largo del tiempo. Un determinado ambiente puede presentar distintos tipos de barreras/corredores, actuando a distintas escalas temporales. En el occidente de Patagonia, la ocupación humana ha estado condicionada por múltiples barreras geográficas. Una de las principales está dada por la presencia y ubicación de las grandes **masas de hielo** que cubrieron gran parte de la cordillera de los Andes hasta momentos del Pleistoceno final y que hoy se ven reducidas a los campos de Hielo Norte y Sur y varios campos menores. Otra barrera influyente fueron los densos bosques que se desarrollaron en la zona abandonada por los glaciares, ocupando sectores con topografía abrupta, e influyendo en la distribución de las poblaciones. Finalmente, ríos, lagos y cordones montañosos han sido considerados como factores influyentes en la circulación humana y en la distribución de rasgos discretos de la variabilidad tecno-estilística. Por otra parte, distintas áreas han sido propuestas como callejones sin salida en el oeste de Patagonia; las que, sin embargo, están aun escasamente abordadas arqueológicamente.

Un callejón sin salida óptimo para evaluar las características de la ocupación humana y su interacción con el medioambiente corresponde al sector delimitado por los lagos General Carrera-Buenos Aires (por el norte), el campo de Hielo Norte, los densos bosques siempre verdes y la profunda cuenca del río Baker (por el oeste), y el Lago Cochrane-Pueyrredón (por el sur). Es, además, una de las áreas menos estudiadas en Patagonia occidental. Esta área constreñiría la circulación humana incluso hasta momentos históricos. Al oeste, ~4.200 km² de hielo hacen inviable la ocupación humana permanente, incluso con la tecnología actual. Por el norte y por el sur los lagos que enmarcan esta área corresponden a dos de las más grandes masas de agua de Patagonia. Los cursos de agua al oeste son tan profundos y caudalosos que imponen restricciones en la movilidad. Así, el área al este del campo de Hielo Norte resulta ideal para medir la diferencial intensidad de la señal humana en estos ambientes marginales de Patagonia occidental y requiere de investigación sistemática para poder compararse a otros valles de Aysén continental ubicados más al norte, y donde se ha concentrado la investigación arqueológica. Esta zona además presenta una gradiente vegetal con pisos de turbera antiboreal, bosque caducifolio, transición bosque-estepa y estepa abierta donde puede medirse la diferencial distribución del registro arqueológico y la variabilidad ambiental a lo largo del tiempo. Este trabajo presenta las bases programáticas y primeros resultados a través de los que se busca abordar sistemáticamente el estudio de un área (Proyecto FONDECYT #1180306) que proveerá datos para evaluar si el modelo construido sobre la base de la información de los valles andinos de Aysén continental tiene un sustento más allá de las áreas hasta ahora evaluadas (Ibáñez, Simpson, Ñirehuao, Cisnes) y permitirá una mejor comprensión de su ocupación en relación a procesos a escala amplia.

(¹ Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP, Coyhaique, Chile). amalia.nuevo@ciep.cl / ² Universidad de Magallanes, Instituto de la Patagonia (Punta Arenas, Chile))

Explorando el rebote biológico en el sur de Mendoza: datos zooarqueológicos e isotópicos

Gustavo Neme y Adolfo Gil¹

El aprovechamiento de los recursos animales en el sur de Mendoza ha sufrido cambios a lo largo del tiempo. La profundidad y dirección de estos cambios está aún en discusión, al igual que los motivos por los cuales se originaron (Neme et al 2018; Otaola et al 2015; Wolverton et al 2016). En los últimos años, distintos trabajos basados en datos arqueofaunísticos e isotópicos han destacado la presencia de un cambio de tendencia en el uso de los recursos hacia los últimos 500 años AP (Neme y Gil 2008; Gil et 2014). Dicho cambio ha sido entendido como un decrecimiento en la importancia del maíz en la dieta de los grupos locales, posiblemente impulsado por cambios ambientales y/o la introducción de recursos europeos.

Es justamente para estos últimos siglos, que los arqueólogos de la región hemos puesto poca atención para entender los procesos de cambio en el uso de la fauna que tuvieron lugar con posterioridad a la llegada de los europeos. Por el contrario, la dificultad para establecer cronologías radiocarbónicas, la llegada de sociedades foráneas (ej. Inkas, Mapuches y Españoles) y el foco puesto en las plantas domésticas, hicieron que la zooarqueología haya jugado un papel menor en la discusión de los procesos de cambio. La llegada de los colonizadores europeos al nuevo mundo produjo como resultado inmediato un abrupto descenso en la demografía humana a escala continental, especialmente por la dispersión de distintos tipos de enfermedades (Denevan 1992). Algunos trabajos sugieren que una gran parte de los espacios habitados por cazadores recolectores tenían poblaciones de animales sujetas a una fuerte y sostenida predación (Broughton et al 2013). La sensible disminución de la demografía humana como consecuencia de la llegada de los europeos, habría relajado la presión sobre los recursos, posibilitando una rápida recuperación de los mismos. Como consecuencia sería esperable un aumento de la abundancia de grandes presas en el ambiente, y por consiguiente un direccionamiento de la caza hacia recursos animales de mayor rendimiento económico.

Este fenómeno ha sido conocido como el “rebote” biológico (*the rebound*) y ha comenzado a ser estudiado en diferentes regiones del continente americano (Butler 2000; Jones 2013; Fisher 2018). En este trabajo se presentan datos arqueofaunísticos e isotópicos del Centro Oeste que intentan testear la hipótesis del rebote biológico en el sur de Mendoza, y las

implicancias que este pudo haber tenido en la explotación de los recursos por parte de las poblaciones humanas.

Para esto se utilizan datos arqueofaunísticos de Diversidad y del índice de Artiodáctila en 30 conjuntos zooarqueológicos de la región que abarcan tanto momentos previos como posteriores a la llegada de los europeos. Además se incluyen datos de isótopos de ^{13}C y ^{15}N estables en *ca* 200 restos óseos humanos de entierros de la región.

Las tendencias observadas muestran un incremento en los índices de artiodáctila durante los siglos posteriores a la llegada de los europeos al sur de Mendoza. Al mismo tiempo los valores isotópicos de ^{13}C y ^{15}N sobre restos humanos de la región sugieren un lugar más alto en la cadena trófica hacia los últimos cuatro siglos y un decrecimiento en el consumo de plantas C4. Ambos datos podrían indicar un incremento en el consumo de carne tal como se esperaría en una situación de rebote biológico.

Entre los desafíos a enfrentar, se encuentran algunos problemas ligados a la equifinalidad entre algunas de las hipótesis propuestas, como la posible introducción temprana de plantas domésticas euroasiáticas y/o de animales, el desarrollo de nuevas estrategias de caza vinculadas a la incorporación del caballo y/o al uso de armas de fuego, cambios ambientales que impliquen un mejoramiento de la productividad regional y por ende un aumento de las presas de gran tamaño.

(¹ IANIGLA/CONICET/Museo de Historia Natural de San Rafael. gneme@mendoza-conicet.gob.ar)

Humedales de la depresión intermedia en Atacama durante el Pleistoceno tardío: nuevas perspectivas para la exploración arqueológica del desierto absoluto

Marco Pfeiffer¹, Ronald Amundson, Rodrigo Rojas, Claudio Latorre, Maria Laura Carrevedo, Virginia McRostie, Wilfredo Faundes, Paula Ugalde y Daniela Osorio

Desde el poblamiento de América del Sur hace alrededor de 14.500 años o antes, que los primeros habitantes de estas tierras se confrontaron con ambientes extremos. En los Andes Centrales, destaca la híper-aridez del desierto de Atacama junto con la altura extrema del Altiplano Andino. En particular, la zona conocida como el desierto absoluto en el Atacama se ha considerado como una barrera natural para la dispersión de los primeros habitantes de América, precisamente por las dificultades que presenta el territorio de la Depresión Intermedia en cuanto a la escasez de recursos naturales a ser aprovechados por los primeros inmigrantes de estas tierras. Es así como esta zona se conoce como el “Descampado de Atacama” desde la Colonia debido a la inexistencia de población. Los recientes sitios arqueológicos descubiertos de Quebrada Maní, Ramaditas y Chipana en la Pampa del Tamarugal, en una zona hoy desprovista de vegetación y cursos de agua, han comenzado a poner en cuestión la idea del desierto como una barrera a la dispersión humana de los primeros habitantes de América, a la vez que plantean la posibilidad de un poblamiento temprano en áreas que se pensaban demasiado inhóspitas para cazadores recolectores, quienes son altamente dependientes de los recursos disponibles.

Durante la última década, un número creciente de trabajos han dado cuenta de la existencia de períodos húmedos en los Andes Centrales que generaron recargas en los cauces que drenan desde la Cordillera de los Andes hacia la Depresión Intermedia. Estas recargas habrían permitido la existencia de cauces permanentes y vegetación hidrófila asociada en zonas hoy dominadas por el desierto absoluto. Estos cauces terminan en cuencas dominadas por salares y con escasa vegetación natural, a excepción de áreas restringidas en la Pampa del Tamarugal donde la napa freática del acuífero se acerca a la superficie y permite la existencia de Tamarugos y otras plantas halófitas. Este trabajo da cuenta del reciente descubrimiento de numerosos restos de fauna y flora fósil en las Pampas del Tamarugal (21° S) y Salar de Aguas Blancas (24°S) que dan cuenta de la existencia de lagos y humedales en las zonas hoy ocupadas por Salares en la Depresión Intermedia del Desierto de Atacama.

Las evidencias encontradas en ambas cuencas, correspondientes a 50 fechas de radiocarbono de sedimentos orgánicos y restos fósiles, reflejan la existencia de humedales y lagos durante el Cuaternario tardío en lugares hoy ocupados por salares con una gruesa costra salina. Estas edades, combinadas con trabajos previos sobre la paleoecología y paleohidrología del área dan cuenta que la región de la Depresión Intermedia, donde actualmente se ubica el desierto absoluto, se vio afectada por los cambios sufridos durante los eventos pluviales de los Andes Centrales (CAPE por sus siglas en inglés, 15,5-14,2 ka y 13,8-9,7 ka), donde cauces continuos de agua provenientes de la Cordillera de los Andes habrían generado un continuo de hábitats asociados a los cursos de agua, y de humedales y lagos en los actuales salares de la Depresión Intermedia. Estos cambios se habrían producido en ambas cuencas, generando un hábitat que habría favorecido la colonización y expansión de flora hidrófita y freatófita. Utilizando un modelo hidrogeológico para el acuífero de la Pampa del Tamarugal, estimamos que la recarga de este habría sido entre 1.5 a 4 veces la actual, lo que habría generado ambientes significativamente diferentes a lo que se puede observar hoy en día.

Así, por ejemplo, el área potencial a ser ocupada por poblaciones de Tamarugo en la Pampa del Tamarugal podría haber sido hasta 9 veces superior a la actual, lo que representa condiciones mucho más favorables precisamente durante la época en que los primeros humanos llegaron a la región. Esto habría impactado significativamente la dispersión, colonización y asentamiento de los primeros habitantes en estas regiones. Los indicios entregados por la presencia de sitios arqueológicos tempranos en el desierto absoluto coinciden con el aumento estimado en la recarga desde los Andes hacia la Depresión Intermedia. Esta recarga habría generado ecosistemas capaces de sustentar paleofauna utilizada por los primeros habitantes, como lo reflejan restos de camélidos en el sitio de QM12. Además, la existencia de reportes sobre restos fósiles de fauna extinta en la zona, como megatéridos, camélidos y équidos, atestiguan la presencia de un ambiente que posibilite su existencia en la Pampa del Tamarugal. La creciente evidencia arqueológica, paleohidrológica y paleoecológica sugieren que la actual Depresión Intermedia en la Pampa del Tamarugal contaba con recursos abióticos abundantes, suficientes para ser utilizados por los pobladores tempranos.

Más al sur, en el Salar de Aguas Blancas, estos episodios de aumento de la recarga provenientes de los Andes habrían generado condiciones ecológicas que habrían facilitado la migración humana a través del desierto absoluto durante el Pleistoceno tardío. Actualmente, se desconocen sitios prehistóricos en la cuenca que alberga al Salar de Aguas Blancas, sin embargo, hay una serie de sitios que han sido ubicados en las zonas adyacentes sobre los 3000 msnm en el Salar de Punta Negra y S. de Imilac, así como en zonas costeras en los sitios de San Ramón y Alero Cascabeles. La presencia de numerosos sitios arqueológicos cercanos al Salar de Aguas Blancas, que contienen restos de conchas,

huesos y artefactos líticos de andesita y rodados de granito, traídos de la costa, utilizados como instrumentos de percusión, que sugieren preliminarmente una raíz Paleoindio, y permiten especular acerca de la posibilidad de ser contemporáneos a aquellos encontrados en lo largo de litoral Pacífico y la zona andina. La evidencia expuesta apunta a la necesidad de enfocar recursos para la exploración y prospección de sitios arqueológicos adyacentes a estos verdaderos corredores biológicos que podrían haber facilitado la dispersión y asentamiento de comunidades paleoindias en lugares antes inimaginados.

(¹ Departamento de Ingeniería y Suelos, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. mpfeiffer@ug.uchile.cl)

Debut y despedida. Primeros sistemas de asentamiento en el Desierto de Atacama (18-26^o) a finales del Pleistoceno *

Calogero M. Santoro¹, Katherine A. Herrera², Paula C. Ugalde³, Eugenia Gayo⁴, Daniela Osorio⁵, José Capriles⁶ y Claudio Latorre⁷

Si contemplan la pampa y sus rincones verán las sequedades del silencio
(Luis Advis, Relato I, Canta Santa María)

Como señala la convocatoria de este Simposio Sociedades Humanas y Medioambiente, luego del Último Máximo Glacial comenzó un rápido proceso de colonización humana en América como parte de la expansión planetaria del *Homo sapiens*. Esta vorágine migratoria alcanzó también los sectores actualmente más secos del Desierto de Atacama, como la Pampa del Tamarugal. Este ecosistema, una depresión intermedia entre la Cordillera de la Costa y los pies de la Cordillera de los Andes (1000-2500 msnm) fue poco considerado como hábitat posible o atractivo para la colonización inicial, dada sus condiciones actuales de extrema aridez.

Aunque podemos no estar muy de acuerdo con Rafaela Carra que según los convocantes de este simposio gritaba a los cuatro vientos en los años setentas que “para hacer bien el amor había que venir al sur”, si podemos coincidir con Nino Bravo que “declaraba, por la misma época, que “cuando Dios creó el Edén pensó en América”. Hacia finales del Pleistoceno este continente tenía condiciones excepcionales para grupos humanos de cazadores recolectores incluyendo la Pampa del Tamarugal, donde se desarrollaron complejos y cosmopolitas sistemas de asentamientos, cuyo debut y despedida, se presentan a continuación.

Cuando la Pampa verdeaba como un edén (cuyo significado dejamos a la imaginación de los lectores) lleno de vegetación y animales, arribaron los primeros inmigrantes que entraron sin tener que estampar pasaportes, ni realizar largos y tortuosos trámites legales como hoy día. Luego sin mayores restricciones se expandieron por la Pampa conociendo sus posibilidades y ensayando distintas tecnologías con todo tipo de materiales, que aplicaron o utilizaron en una variedad de prácticas socio-económicas e ideológicas, muchas de las cuales permanecen todavía en el misterio.

La metáfora del Edén se debe a que por esa época se ha constatado que existió un aumento significativo de las lluvias caídas en zonas altas contiguas a la Pampa (Sierra

Moreno y Cordillera de los Andes). Consecuentemente, tanto los flujos ribereños como las napas subterráneas aumentaron sus capacidades habilitando bosques en galería, oasis y manantiales que albergaron fauna actualmente extinta (como megaterios, caballos americanos, paleollamas) y moderna (vicuñas, guanacos, aves y roedores). Cotos de caza extraordinarios para los primeros habitantes. A partir de ello estos primeros pampinos generaron todo un mundo socio-cultural centrado en las distintas alternativas de recursos que ofrecía este ecosistema, pero que fue mucho más allá de las presas de caza. Aparte de crear un nicho de vida local, estos pampinos fueron aparentemente más cosmopolitas que los actuales habitantes del Desierto, encastillados en fronteras políticas internas, como el cerrojo aduanero de Quillagua y el Loa para salir al sur del país (efecto de la ZOFRI de Iquique) o las duras fronteras nacionales con Perú, Bolivia y Argentina, que, obviamente, no existían en el Pleistoceno. Estos circuitos de movilidad y seguramente de interacción social no sólo alcanzaron los ambientes de la costa del Pacífico, sino que también trascendieron los territorios altoandinos alcanzando los valles orientales y la foresta tropical.

Las evidencias arqueológicas de la Pampa documentan ocupaciones humanas a partir de 13.000 años cal. AP y su extraordinaria conservación, ha permitido registrar restos de cordelería y tejeduría con fibras de plantas y animales, pelo humano, pigmentos minerales, conchas marinas utilizadas como ornamento y artefactos de hueso, madera y piedra tallada.

La presencia de objetos alóctonos, indica que se establecieron redes de intercambio directas o indirectas con otros pisos ecológicos. Conchas traídas del Pacífico señalan un circuito de interacción regional 70 - 80 km, mientras que una lasca de obsidiana y artefactos de jaspe sugieren incursiones o relaciones con los altos Andes que hoy corresponden al altiplano de Chile y Bolivia. El hallazgo de puntas de proyectil "Patapatane", originalmente registradas en sitios de las tierras altas del Arcaico temprano y puntas "Tuina" comunes en el Salar de Atacama y Noroeste Argentino hacia el de época protoarcaica, señala que estos grupos no sólo viajaban o intercambiaban materias primas de tierras lejanas, sino también compartieron conocimientos de distintas naturalezas que se vieron reflejadas en la morfología de las puntas de proyectil. Aún más impresionante para esta época de baja densidad poblacional, fue el hallazgo en Pampa Ramaditas 5 de un artefacto de madera del árbol *Ceiba speciosa*, cuya distribución actual se extiende por la foresta tropical cuyo borde más cercano se encuentra a unos 600 km hacia el este de la Pampa, a vuelo pájaro. Esto implica circuitos de interacción pan andinos, lo que genera varias preguntas de investigación: ¿Los circuitos de movilidad alcanzaban directamente hasta la foresta tropical o tenían puntos intermedios de intercambio?, ¿Cómo se identificaban étnicamente estos grupos y qué códigos simbólicos compartían?, ¿Cómo se comunicaban estos grupos, acaso compartían el mismo lenguaje y prácticas culturales?

Para los ecosistemas locales de la Pampa hemos descubierto y datado un conjunto de varios campamentos (QM12, QM32, QM35, Pampa Ramaditas) y una cantera-taller Chipana-1, relacionada con la cantera del cerro que hemos denominado Challacollito; ocupados recurrentemente entre 12,700 y 11,800 años cal. AP. Estas locaciones se ubican entre 20 y 30 km de distancia y formaron parte de circuitos movilidad entre los campamentos, la cantera y el taller-cantera. Estos circuitos locales sugieren conocimientos específicos de rutas entre los asentamientos y las locaciones donde se hallaban los recursos requeridos por sus sistemas de vida: agua restringida a humedales y escorrentías superficiales estacionales en cuyas proximidades se ubicaban los campamentos, levantados especialmente sobre terrazas más altas para tener una mejor visibilidad del entorno; conocimientos sobre la dureza y combustibilidad de las maderas de distintos árboles y arbustos que crecían alrededor de los humedales o en las riberas de los esteros; los cuales proporcionaron sombra, materia prima para construcción de viviendas ligeras instrumentos y leña; conocimientos acerca del comportamiento de los animales como camélidos (posiblemente vicuñas y guanacos), varios tipos de aves y roedores (*Ctenomys*, *Abrocoma*) y las mejores maneras para capturarlos, faenarlos y cocinarlos; conocimiento acerca de las rocas, provenientes tanto de la cantera de Challacollito y procesadas en el taller cantera Chipana-1, otras recogidas localmente alrededor de los campamentos o de fuentes aún no descubiertas en la cordillera; conocimientos acerca de las propiedades de las fibras de camélidos y otros animales, como así también de plantas y pelo humano, para elaborar cordelería y otras técnicas de tejeduría.

La tecnología lítica del taller cantera Chipana-1 ha revelado la utilización de al menos tres técnicas la elaboración de bifaces: percusión directa dura, percusión blanda y presión y tres modos para trabajar la piedra: en bloques, lascas y plaquetas, dependiendo del producto que los talladores querían lograr. También se consideró la calidad de la materia prima dependiendo de la función del artefacto, dejando la mejor calidad para los instrumentos más complejos como las puntas de proyectil. En Chipana-1 también se encontraron materias primas foráneas, indicando la movilidad de grupos desde otros sectores a la cantera en búsqueda de materia prima tallable de buena calidad. Todo lo cual evidencia el conocimiento y saber hacer (*savoir faire*) de los talladores de Chipana, y permite establecer aspectos técnicos, sociales y culturales de los grupos humanos que establecieron en la Pampa.

Todo este paisaje cultural que debutó con éxito durante el Pleistoceno terminal tuvo una abrupta despedida a consecuencia de un drástico decaimiento de los aportes de aguas lluvias del interior que provocaron el colapso de los ecosistemas del Desierto a inicios del Holoceno. Vale decir que el debilitamiento del monzón sudamericano produjo un aumento progresivo de la hiper-aridez con consecuencias en la baja de las napas freáticas, desaparición de las escorrentías superficiales, y con ello deterioro de los bosques en

galerías y oasis repartidos por la Pampa y junto con ello extirpación de muchas especies animales y vegetales. Para conocer el destino de estos primeros pampinos sintonice el próximo Congreso Nacional de Arqueología Chilena, por el momento podemos anunciar que muy posiblemente se fueron hacia el interior o hacia la costa, mientras la pampa quedó, por varios milenios “seca y en silencio”.

(*FONDECYT 1160744 ¹ Instituto de Alta Investigación, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile, calogero_santoro@yahoo.com / ² Katherine A. Herrera, UMR 7055 Laboratorio de Prehistoria y Tecnología, Universidad Paris Nanterre, Paris, Francia / ³ Paula C. Ugalde, School of Anthropology, University of Arizona, Tucson, USA / ⁴ Eugenia Gayo, Departamento de Oceanografía, Universidad de Concepción / ⁵ Daniela Osorio Institute of Archaeology, University College London, Inglaterra / ⁶ José Capriles Department of Anthropology, The Pennsylvania State University, USA / ⁷ Departamento de Ecología, Pontificia Universidad Católica de Chile / Centro del Desierto de Atacama (CDA) de la Pontificia Universidad Católica de Chile)

Paisajes relacionales y memorias heterogéneas en torno a Laguna Roja (Arica-Tarapacá)

Francisca Urrutia L.¹

Nama se encuentra ubicado a los 3.000 msnm en la precordillera de la región de Tarapacá, entre la quebrada de Miñe-Miñe por el norte y la quebrada de Camiña por el sur. Aunque Nama se integra en la hoya hidrográfica de Camarones, esta quebrada corresponde al sector nor-este de la comuna de Camiña. Los nameños y los camiñanos, al igual que muchas gentes de los pueblos del interior en Arica y Tarapacá, hoy forman parte de la población aymara que habita el norte de Chile, sur del Perú, Bolivia y el noroeste de Argentina, particularmente en las serranías y cordillera andina.

Se trata de un paisaje agrícola dulce que destaca por sus inmejorables condiciones de suelos y aguas, lo cual permite una enorme biodiversidad. La población actual la componen 14 familias, quienes se dedican principalmente a la agricultura del ajo, maíz y papas, el cultivo de frutales y orégano, así como también a la crianza de animales como llamos, alpacos, ovejas y cabras. Sus habitantes han nacido tanto en Nama así como en pueblos cercanos y no tan cercanos de la sierra y el altiplano, enriqueciendo así la cultura y tradiciones de este poblado.

Las familias principales en Nama son Carlos, Viza, Challapa y González. Los Carlos son herederos legítimos de los terrenos de la Laguna Roja ubicados en el altiplano, donde aún mantienen ganado familiar de camélidos y ovinos que pasta en esas alturas. La Laguna o Mar Rojo, también denominada Paricota, se sitúa sobre una *pallqa* que divide las tierras de pastoreo entre Mulluri y Nama. En efecto, la familia Carlos se haya emparentada con la gente de Mulluri. La gran mayoría de los varones mayores está casado con mujeres de dicha comunidad; su descendencia mantiene por vía paterna derechos agrícolas en Nama y de pastoreo en Laguna Roja, mientras que por vía materna heredan frecuentemente tierras de cultivo en Alto Esquiña, más abajo de los pastales de Mulluri. Como tal, la familia Carlos es muy devota de su fiesta a la Virgen de Guadalupe; muchas veces sus miembros incluso resultan ser la pareja alférez. En cambio, los Challapa están ligados a Pumire, pueblo puneño enclavado a los pies del cerro epónimo que da origen al río Camiña; los integrantes de esta sucesión están dispersos, aunque muchos se han radicado también en el pueblo de Yala-Yala en la parte alta de la quebrada de Camiña. Los Viza tienen vínculos profundos con la quebrada de Miñe-Miñe que también forma parte de la cuenca de Camarones y junto a Nama desembocan en Chiza, uno de sus afluentes. Nama

y Miñe-Miñe constituyen ambas quebradas dulces según la etno percepción andina. Con respecto a los González: *“Mi familia viene de Nama. Nosotros éramos peruanos. Después que llegaron los chilenos, mi abuelita quedó embarazada de un soldado que tenía apellido González. De ahí viene mi apellido. Después de la guerra se fueron todos al Perú, quedaron sólo los rebaños y un poco gente que tenía que ser chileno”* (Relato en Nama, 2004. Urrutia 2018 Ms).

De manera parecida en que el presente se figura a partir de los lazos con el pasado, su lógica territorial es desplegada a través de diversos recorridos que conectan a Nama con otros lugares y sus grupos respectivos. En este sentido, las conceptualizaciones espaciales tampoco son continuas ni homogéneas, al igual que con las percepciones temporales, se entienden como entidades yuxtapuestas y salpicadas entre sí, siempre proclives al trasiego. Podemos decir que la gente nameña cartografía su territorio de manera tal que conforma círculos concéntricos que van trenzando a Nama según las prácticas y los caminos de la memoria asociados a cada uno de los distintos lugares aludidos. El territorio no se entiende como un plano extendido donde se sucede una continuidad abstracta de relieves, sino como anillos que tienen al pueblo como centro y desde allí irradian hacia otros lugares, comunicando densas y múltiples relacionalidades, donde las fronteras no se entienden como distinciones excluyentes sino como espacios de gran interacción y diversidad. Así, cada quebrada va cambiando de nombre según los sectores, lo mismo los ríos y las pampas; mientras los cerros constituyen los hitos primordiales que ordenan las distintas topografías y paisajes.

Al respecto, merece la pena recoger en extenso los diversos relatos sobre la Laguna Roja, asociada a uno de los anillos que componen el territorio de Nama. Pese a las similitudes, se advierten ciertas diferencias o énfasis otorgados por cada hablante. Ergo, nos ayudan a entender cómo a través de la memoria heterogénea se alude a una determinada conciencia histórica que también despliega sentidos diversos y parecidos a la vez.

“Laguna Roja es propiedad de mis abuelos. Sector Amullo, Versuri y Totorane, donde están las lagunas. Viniendo de Pumire más allá Tucuya, también es propiedad de mis abuelos. Todo eso propiedad de mis abuelos. Desde tiempos peruanos que vivimos en estos lugares, de más antes todavía. Primero Manuel Carlos, luego Juan Carlos, luego Hilario Carlos y de ahí Cristóbal Carlos que es mi papá [...] Laguna Roja se conformó al mundo natural. Antes no podía acercarse ni animales, ni gente; se perdían acá, perdían la vida. Pasaba por ese lado el cóndor, cualquier animal, caía, se moría, cuando pasaba por arriba, cuando brincaba al agua, tomaba cualquier animal, el burro, llamo, tomaba esa agua ahí, la vicuña, cualquier animal. Después dicen que ya era mucho, no se puede acercarse. Entonces, pensaron la gente que vivía, mis abuelos, hacerlo bendecir con un cura. Dicen que un cura estaba bendiciendo y perdió el equilibrio. Entonces, trajeron otro cura, ese cura tenía que coincidir con un toro negro. Traerlo, dicen, con ése, ése entrego, con ése alcanzó a bendecirlo; ya actual queda. Ahora se acercan cualquiera, animalitos, personas. Pero siempre hay

que respetarlo, no se puede llegar a atravesarse, porque a veces es como volcán y puede tragar” (Registro en Nama, 2012. Urrutia 2018 Ms).

“En Paricota hay tres lagunas que cambian de color, ve. La roja se pone morada, el verde se pone azulito a veces, y la amarilla algunas veces se ve cremita. La roja es la más grande y es mujer, igual que la amarilla, ésas tienen chiquititos que son como guagüitas. El verde es hombre. También dice Laguna Roja, Mar Rojo, Wila Qota. Paricota dice mi papá, mi mamá. Lugar fuerte es, como encantamiento. Cerca está Totorane y Amullo y Versuri, donde pasta el ganado de los Carlos. Más arriba está Mulluri y Sora-Sora [...] Antes la laguna se comía a las personas, Caritaya también. Mi mamá decía así, no se anden andando ahí, no se llega ahí. Ahora llega la gente, antes no. Hay tanto animal muerto, huesos por ahí, es malo, arránquese, me decía, no se acerque. Como sapo araraca, un animal ése en la Laguna, de siete capas, así hablan, yo no conozco. Por encima, cóndor está viniendo, por encima, mira ese rato, cóndor caía el cóndor a la Laguna, así mi mama sabía contar. De ahí un cura vino para bendecir, bendició la Laguna, entonces en la Laguna estaba bendiciendo y perdió el cura ahí. Murió, ése la comería la Laguna. Entonces la comunidad otro cura trajo. Esa parte que es malo, ése bendició, haber visto ahí una piñita, ahí duerme. Su alojamiento, ése bendició. Y ya quedó mansa el agua, no fue bravo, mansa [...] Las lagunas son dos mujeres, la rojo que tiene chiquititos y la amarilla que también tiene chiquititos, como guagüitas. El verde no tiene, como decir que es hombre. Se hacía las veces con poquitito de alcohol allá en la Laguna. Hay que respetar para que no se enoje la laguna. Bonita es, bonita, que casi hace llorar” (Registro en Nama, 2008 y 2012. Urrutia 2018 Ms).

“Yo me crié en Sora-Sora, más al norte de la Laguna Roja. Mi papá venía a llevar ese barro para pintar las casas. Mi mamá me decía no se llega nunca, es mal paraje, decía mi mamita, no se anda por ahí. La gente se vuelve loco, decía, se queda sin caminar, así que no hay que acercarse por ahí, es malo. Se va a parecer, dice, una mujer de falda roja y al mismo tiempo cuando llegaban las mujeres, aparecía un caballo blanco, dice, salía del Mar Rojo. Dice que esa laguna es hombre y mujer, como son tres, una es rojo, la más grande, otra es amarillo y otro es verde que es hombre. Decía mi mamita, rojo es la mujer, de ahí sale una mujer de falda, de pollera roja de la laguna. Entonces llevaron a un padre para que bendijera la laguna, dicen, el padre murió. Después llevaron otro, ése claro ya le venció un poco, dicen. Y amaneció orinado el padre también, enfermo, pero no murió. De ahí se tranquilizó un poco, dicen. Mucho cuento tenía antes. Mujer con guagua nunca se lleva ahí, la guagüita se muere, los niños también enferman, dicen [...] Hay otra cosa, ahí mismo, más para este lado, ahí dicen que hay sereno, que canta, dicen, que toca instrumentos metales. Dice mi mama, que tocan la zampona. Una vez, dice mi primo, que ellos, le escuchó y se puso a silbar y después al otro día estaba como loco, amaneció. El sereno es una persona; de un lado como humano, como gente, y de otro lado como pescado. Haciendo ceremonia, como pidiendo permiso, uno se protege. Se lleva coquita para la tierra, hay que enterrar la coquita para los cerros, se bota alcoholcito, se pide permiso, con respeto, así se hace la ceremonia” (Relato en Nama, 2012. Urrutia 2018 Ms).

“Debe ser algo, pukara, cómo debe ser. O más sagrado, porque no le gusta que anden en las aguas, es celoso, dicen. Hay que hojitas poner en la tierrita, hojitas de coquita, así se pide permiso, y si tiene algo de pisco o con cualquier bebida se entierra nomás y queda así, y después el alcohol, el conchito. Se pide permiso nomás, la entrada y que no pase nada, y vengo con respeto” (Relato en Nama, 2012. Urrutia 2018 Ms).

“Laguna Roja ya calmó ya. Hay que respetar nomás. No hay que bañar, mirarla nomás, no baña. Eso sí hay que respetar. Hay alguno así levantadito, ése dicen que es macho, el más caliente, así dicen. Y las otras dos son mujeres, porque hay hartos ojitos con agüita, ve, como crías” (Relato en Nama 2012. Urrutia 2018 Ms).

Las cosas cambian, pero siempre permanece el respeto y el saber pedir permiso. Cada una de las historias tiene un sello personal en tanto rememoración colectiva; las narraciones son todas versiones distintas de una misma trama principal contada desde diferentes ángulos, donde siempre aparecen pequeñas diferencias dentro del argumento general.

Paricota, Laguna Roja, Wila Qota o Mar Rojo constituye un lugar sagrado, por eso temido y respetado a la vez. Un lugar que dadas sus condiciones excepcionales debe resguardarse de personas cuyo ánimo no sea fuerte, por eso los mayores se recuerdan mucho de cómo padres y abuelos les prohibían siquiera acercarse. A ellos les gustaba mirar las lagunas desde bien lejos y ver cómo cambiaban sus colores a lo largo del día, nunca quisieron acercarse hasta cuando ya fueron adultos y emprendían sus propios viajes. La laguna roja y la amarilla serían mujer porque tienen “ojitos como guagüitas”, en cambio el verde es hombre porque está en un altito, sin “crías” y sus aguas son más calientes. A pesar de ser aguas termales, los lugareños jamás suelen bañarse en sus aguas; dicen que “desde el fondo como que chupa, como un imán para abajo” y que se suele perder el equilibrio en sus orillas. Antes de que un segundo cura lograra calmar sus apetencias, estas lagunas succionaban a quienes se les acercaban, tanto personas como animales, incluso al poderoso cóndor. Ahora están mansas, pero nada asegura que no vuelva a hacerlo.

No obstante, hasta hace un tiempo, el barro rojo de Paricota era comúnmente utilizado para pintar el adobe y se lo venía a buscar desde varios lados. El hecho que sea “propiedad” de los Carlos, no impedía los trasiegos colectivos en el aprovisionamiento. Por eso el cuidado y el respeto ritual que suponía cualquier faena allí realizada, para no molestar al Mar Rojo y que todo saliera bien. Algunos relatos evidencian una mayor familiaridad debido a que sus interlocutores poseen la titularidad de dichas tierras; otros denotan cercanía a partir de recorridos más o menos frecuentes hacia estos lugares.

Sabemos que desde Wila Qota sale una mujer con pollera del mismo color y un caballo blanco, o bien que en sus aguas habita un sapo *araraca* de siete capas, o que para mermar su hambre fue necesario un toro negro; también nos dicen que en la laguna amarilla también habita el *sereno*. Todos estos hechos se refieren por separado en cada una de las historias y puntualizan de manera creativa las características sagradas de dicho paisaje.

Quisimos registrar detenidamente las heterogeneidades de estos relatos, además, para que se pueda dimensionar la existencia de otra versión sobre la Laguna Roja que se aleja de las anteriores. Ésta es contada por un comunero que nació en Guachacaya, al noroeste de Oruro, quien lleva más de 60 años viviendo en Chile y se vino a la edad de 9 años. Conoce muy bien el paisaje de estos lugares y siempre recurre a ejemplos de sus tierras:

“La Laguna Roja tiene su historia. Esa historia está bien bonito. La Laguna Roja eran tres hermanas princesas. Hijas de un rey. El papá era bastante estricto, bastante malo. Entonces las hijas, las tres hermanas se fugaron. La mayor se llamaba Wila Qota, la del medio se llamaba Queño Qota y la última se llamaba Chojña Qota. Apellido Qota era porque en aymara qota es lagunita y los nombres son sus colores en aymara, rojo, amarillo y verde. Ellas se fugaron y en el trayecto hicieron un pacto de sangre. ‘Ninguna de nosotras se va a casar’, dijo la mayor, ‘nadie, las tres juntas vamos a morir, sin hijitos, sin marido, sin ningún, nada’. Llegaron a ese lugar donde está la pallqa de Totorane y aparecieron los machos. Y quiénes son los machos. Juan Colorado que está atrás del Guaychane, Guaychane tiene que ser quechua, Tolompa que está arriba de Camiña y Choqueananta que está más arriba, cerca de Mulluri. Juan Colorado se enamoró de Wila Qota. Ella lo apartó. Él era encachado, alto, bonito. Insistía, pues. Ella le decía que tenía un pacto con las hermanas y él le decía ‘no importa, quédate conmigo’. Y ella le decía que no podía que era un pacto de sangre. Y así. La Wila Cota terminó por enamorarse de Juan Colorado, las mujeres siempre se enamoran de los hombres lindos. Juan Colorado le dijo ‘anda donde tus hermanas y diles que has roto el pacto y que te quedas conmigo’. Y así fue. Wila Qota fue donde sus hermanas y les dijo. Las otras le dijo ‘no, no, hicimos un pacto de sangre, entonces vamos a llamar al encantamiento y vamos a volvernos qota como el apellido es’. Y las lagunas están juntitas, la roja grande, al lado la amarilla y al frente la verdecita más chica. Están juntitas las lagunas. Entonces el cuento como que más o menos da. El rey padre de las princesas sería Asanaque tal vez, en Potosí, cerro importante es. Por eso la laguna sólo se come a los hombres, porque son hembras ellas, cura comió, carabinero comió. Los hombres se pierden por ahí. Esas personas, los curas, los hombres que se perdieron están vivos, están adentro, adentro hay un pueblo que es de oro, las calles son con piedras preciosas. Por eso cuando uno va con los turistas hay que hacer las ceremonias correspondientes. Porque Laguna Roja no es laguna a simple vista, es un santuario de la naturaleza, de los indios de aquellos tiempos. Hay que tener demasiado respeto. Por eso nosotros llegábamos ahí con hojita de coca, alcoholcito, un poco de copal, koa. Se da el respeto como corresponde a la Pachamama. Hasta ahí llegamos. Eso es las hermanas. Así es la cosa” (Relato en Nama, 2014. Urrutia 2018 Ms).

En esta versión el lugar sigue entrañando las mismas condiciones sobrenaturales y sagradas. Sin embargo, las tres lagunas serían mujeres y hermanas, hijas del rey Asanaque, un renombrado cerro potosino. Resulta sugestivo que en este relato también intervengan los “machos” o cerros *mallku* que circundan estos parajes (Juan Colorado, Tolompa y Chuquiananta), lo cual sin duda es una forma de signar las relaciones compartidas entre los diversos grupos que allí se crían. Además, en esta versión, vuelve a aparecer la idea de otras dimensiones espaciales donde ancestros y divinidades moran acompañados de sus riquezas. Se trata de otros lugares y otros tiempos que son paralelos a los que transcurrimos, de ahí su carácter sagrado y peligroso. Entonces, uno se va empapando de las lógicas y las metáforas que se enarbolan en el discurrir de la memoria; es fácil evocar escenas de reuniones familiares en torno a las historias que contaban los abuelos, o imaginar cómo los viajeros compartían con sus coterráneos las noticias de otros grupos y paisajes.

Las retóricas de indigeneidad que abrevan estas narraciones igualmente exhiben complejidades y divergencias, dependiendo de la perspectiva en que se enuncian, pudiendo convocar retóricas nacionales chilenas, bolivianas o peruanas, a la vez que entamar distinciones locales diversas (nameño o camiónano natal, de Esquiña, de Miñe-Miñe, de Mulluri, de Pumire, de Isluga, etc.). Todo fraguado a imagen constante de un perpetuo movimiento. Así pues, las comunidades no son constructos homogéneos ni definidos, por el contrario, al interior de ellas subsisten distinciones y múltiples trayectorias, históricamente constituidas y políticamente entrelazadas, que revelan la heterogeneidad y la variabilidad en las categorías de identificación.

Podemos complejizar aún más la trama y señalar que también en Laguna Roja existen varios conflictos ambientales latentes, ligados a las exploraciones mineras y las concesiones de geotermia que afectan sus contornos, así como diferentes luchas territoriales implicadas. En este contexto, la “sacralidad” de la tierra para los pueblos indígenas provee un argumento poderoso en contra de su alienación por fuerzas capitalistas y acciones estatales. Sin embargo, la percepción de una naturaleza pacífica y maternal (Pachamama), como la que sugieren con frecuencia algunos activistas, es ciertamente inusual para la gran mayoría de las gentes rurales, quienes, tal como vimos en los relatos anteriores, poseen una comprensión mucho más compleja y entrelazada con el hábitat donde viven.

Si bien hay un lazo primordial entre medioambiente y sociedades humanas, éste no se concibe según naturalezas esencialistas ni relacionalidades únicamente armónicas. Por ende, tomar en serio los conceptos andinos y las explicaciones locales, además de ampliar el campo de las interpretaciones, permite sobre todo desafiar las costumbres del pensamiento científico, desestabilizando sus paradigmas y desnaturalizando tanto sus

categorías como sus jerarquías. Lo cual supone la participación de los comuneros en la producción dialógica de conocimientos, mientras que a los investigadores los compromete con los procesos políticos de defensas ancestrales y la revitalización de expresiones culturales andinas.

(¹Departamento Antropología, Universidad de Chile. solinaria@gmail.com)

XXI Congreso Nacional de Arqueología Chilena / Libro de resúmenes
Simposio IV: Sociedades humanas y medioambiente

Diseño y diagramación
Luis E. Cornejo B.
Ayudante diagramación
Daniela Jara

Santiago de Chile - 2018

