

---

## EL ANÁLISIS DE REDES SOCIALES, UN PUENTE TEÓRICO-METODOLÓGICO ENTRE LA ETNOGRAFÍA Y LA ARQUEOLOGÍA

### THE SOCIAL NETWORK ANALYSIS, A THEORETICAL-METHODOLOGICAL BRIDGE BETWEEN ETHNOGRAPHY AND ARCHAEOLOGY

Laura Teves<sup>1</sup>, Jorge Julián Cueto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional de La Plata. Laboratorio de Investigaciones en Etnografía Aplicada (LINEA, FCNyM-UNLP). Laboratorio 112, Anexo Museo, 60 y 122 s/n, (B1900FWA), La Plata, Argentina. Email: [lteves@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:lteves@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup> Universidad Nacional de La Plata. Laboratorio de Investigaciones en Etnografía Aplicada (LINEA, FCNyM-UNLP). Laboratorio 113, Anexo Museo, 60 y 122 s/n, (B1900FWA), La Plata, Argentina. Email: [jjcueto@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:jjcueto@fcnym.unlp.edu.ar)

Presentado: 01/03/2020

Aceptado: 20/05/2020

#### **Resumen**

*El objetivo de este trabajo es presentar los aportes del análisis de redes sociales a la investigación en los dominios de la etnografía y la arqueología. Para esto, exponemos los supuestos básicos de la investigación relacional enfatizando en la generación de modelos de validez interdisciplinar, así como los resultados de un estudio etnográfico sobre la actividad textil en los Valles Calchaquíes salteños. En la descripción de la actividad textil utilizamos la noción de secuencia operativa, en la que intervienen actores, materias primas, tecnologías, procesos y comunidades de práctica. El estudio se fundamentó en tres hipótesis: 1) la actividad textil coexiste con otras actividades de subsistencia, que se desarrollan entre diversos actores y unidades domésticas locales; 2) las relaciones personales en la actividad cotidiana se imbrican a diferentes niveles – micro, meso y macro- de la estructura y la organización social; y 3) la obtención de recursos y las actividades de las unidades domésticas se corresponden espacialmente con ambientes ecológicos –“del alto” y “del bajo”- que son complementarios regionalmente. Finalmente, sostenemos que la teoría y la metodología del análisis de redes sociales constituyen herramientas para la investigación etnográfica, en tanto estimulan la generación de hipótesis y propician acomodamientos en los diseños de investigación tendientes a la modelización estructural de problemas sociales actuales y del pasado. De esta manera, se abre un campo heurísticamente fructífero que tiende puentes entre la investigación etnográfica y arqueológica.*

**Palabras clave:** actividad textil, análisis de redes sociales, modelos, Valles Calchaquíes

## **Abstract**

*The aim of this paper is to present the contributions of social network analysis to the ethnographic and archaeological domains. For this, we expose the basics assumptions of the relational research emphasizing on the generation of models with interdisciplinary validity, as well the results of an ethnographic research on textile activities in the Calchaqui Valleys of Salta. In our description of the textile activity, we use the notion of operational sequence, which involves actors, raw materials, technologies, processes and communities of practice. The study was founded on three hypothesis: 1) the textile activity coexists with other subsistence activities, that are developed between various actors and households; 2) the personal relationships in everyday activities are coupled in different levels -micro, meso and macro- of structure and social organization; 3) the obtaining of resources and activities of the households correspond spatially with ecological environments -"del alto" and "del bajo"- which are complementary regionally. Finally, we argue that theory and methodology of social network analysis constitutes a tool for the ethnographic research, as they stimulate the generation of hypotheses and promote adaptations in the research designs aimed at structural modeling of current and past social problems. Thus, it opens a heuristically fruitful field that builds bridges between ethnographic and archaeological research.*

**Keywords:** *textile activity, social network analysis, models, Calchaquí Valley*

## **Introducción**

El Análisis de Redes Sociales (en adelante ARS) se ha desarrollado de manera notoria en las últimas dos décadas, reuniendo casos de aplicación en diferentes dominios disciplinares de las ciencias sociales. Estas aplicaciones no sólo han permitido la expansión y la visibilidad del ARS, sino que también han servido como sustrato para la conformación de comunidades académicas y el diseño de nuevas herramientas en el campo metodológico. Actualmente suele hablarse de una *network science* (Brandes *et al.* 2013) o ciencia de redes (Molina 2004), que sienta las bases para un estudio del mundo en términos reticulares y se considera que hablamos específicamente de ARS cuando nos referimos a sistemas relacionales de tipo social (Brandes *et al.* 2013). Este tipo de abordajes requiere de procedimientos de formalización que involucran recursos propios de la teoría de grafos y de matrices (Borgatti *et al.* 2013; Wasserman y Faust 2013). Es por esto que son muchos los autores que hacen un llamado de atención a las investigaciones que optan por perspectivas que enfatizan en lo relacional, al distinguir las concepciones analíticas del concepto de red social de las metafóricas (Hollstein 2011; Mitchell 1969; Wellman 1997).

Aunque existen muchos abordajes que se asientan sobre perspectivas relacionales (Dépelteau 2018; Donati 2011), al hablar de ARS, nos referimos específicamente a la conjunción entre teorías sociales y elementos propios de las teorías de grafos y de matrices (Brandes 2008), su derivación en un conjunto de técnicas de obtención y análisis de datos y procesos de modelización de los fenómenos de estudio. No obstante, la implementación de esta vía analítica conlleva una serie de supuestos

epistemológicos y teóricos que no siempre son considerados en las investigaciones y que tienen consecuencias en la visión reduccionista del ARS como mera técnica. Sin ir más lejos, la construcción y utilización de modelos estructurales o el análisis de composición y estructura de una red dada, requieren de una concepción relacional de la realidad, y de una explicitación de los términos sobre los que se construirá una red y sobre los cuales se interpretarán los resultados en el contexto de teorías sustantivas (Brandes *et al.* 2013). En este sentido, las investigaciones reticulares no deberían reducirse a la mera aplicación de los recursos técnicos que ofrece el ARS; en su lugar, es necesaria la reflexión acerca de la concepción relacional del mundo y las formas de conocerlo esgrimiendo una serie de técnicas específicas. En el seno de esta línea de pensamiento, que definimos como orientación teórica relacional y sobre la cual nos extenderemos en breve, la antropología -y dominios subdisciplinarios como la etnografía y la arqueología- pueden ofrecer casos en los que el objeto de estudio se define en términos relacionales, o en los que es posible plantear una redefinición en el proceso de sus investigaciones. También nos presenta la posibilidad de analizar cómo el ARS aporta elementos para la generación de hipótesis acordes a las dimensiones etnográfica o arqueológica y el diálogo entre ellas.

En este trabajo presentaremos los aportes del ARS a una investigación etnográfica sobre la actividad textil en Molinos, localidad ubicada en los Valles Calchaquíes de la Provincia de Salta, Argentina (Teves 2011), haciendo énfasis en los puentes que pueden tenderse entre hipótesis etnográficas y arqueológicas.

El concepto de red social tiene larga vida en antropología, disciplina que ha tenido un rol preponderante en el desarrollo del ARS (Freeman 2004; Lozares 1996; Mitchell 1969; Reynoso 2011; Scott 2000). Su origen puede rastrearse en el trabajo de Barnes (1954) sobre la comunidad pesquera de Bremnes (Noruega), aunque ya en la obra de Radcliffe-Brown (1986) se evidencian antecedentes metafóricos del concepto en relación con la definición de estructura social. En su vertiente británica, la antropología de la denominada Escuela de Mánchester acompañó los desarrollos de Barnes, recurriendo al uso de teorías matemáticas no cuantitativas o no métricas (Nadel 1966; Mitchell 1969) y expandiendo las aplicaciones al estudio de las denominadas sociedades complejas africanas. Barnes, Mitchell y Nadel contribuyeron a la conformación del ARS con la colecta sistemática de datos y el recurso a las modelizaciones matemáticas (Freeman 2004). Del otro lado del Atlántico, discípulos de Radcliffe-Brown como Warner y Mayo realizaron las primeras investigaciones en comunidades industriales desde el enfoque relacional (Freeman 2004).

Si bien no los desarrollaremos aquí, estos estudios pioneros concebían a la realidad y sus problemáticas en términos relacionales y tuvieron como sustrato a la etnografía. En este sentido, observamos que la obtención de datos empíricos y de instancias de trabajo de campo, fueron de gran relevancia para el desarrollo posterior del ARS. De hecho, si bien el ARS reúne aportes de múltiples disciplinas como la antropología, la sociología, la historia

y la psicología, uno de los principales aportes de la etnografía han sido los resultados de investigaciones a escala micro y mesoanalítica y la aplicación a problemáticas de sociedades “tradicionales” en contextos emergentes (McCarty *et al.* 2019; Mitchell 1969).

En arqueología, el ARS data de fines de la década de 1960 (Apolinaire y Bastourre 2016; Mills 2017), inicialmente con impactos marginales; sin embargo en la actualidad está cobrando mayor preponderancia, ampliando notoriamente los casos de aplicación a problemáticas arqueológicas específicas (Brughmans 2010; Collar *et al.* 2015; Vargas *et al.* 2019). Mills (2017) realiza una exhaustiva revisión bibliográfica sobre la temática, agrupando a la producción científica que hace uso del ARS en tres grandes conjuntos según el tipo de red: redes históricas, redes espaciales y redes materiales. Cada uno de estos tipos se construye según procesos de modelización de fenómenos definidos por Brandes *et al.* (2013) y aplicados a la arqueología (Collar *et al.* 2015). Explorar estos procesos de modelización en los párrafos subsiguientes, nos permite mostrar que la generación de modelos estructurales en arqueología y en otras disciplinas conlleva un giro hacia una concepción de la realidad que hace énfasis en las relaciones entre entidades, y que ambas, relaciones y entidades, encuentran posibilidades de aplicación en el campo arqueológico.

Si bien Mills (2017) resalta las potencialidades del ARS en lo que respecta al testeo de hipótesis y a la exploración y visualización de los datos, no considera la posibilidad de utilizar modelos estructurales construidos en la etnografía como hipótesis de trabajo que orienten investigaciones e impulsen interpretaciones del registro material, teniendo en cuenta tanto a las relaciones como a la espacialidad. Es en este sentido es en el que vamos a plantear nuestro aporte.

El proceso de modelización en términos reticulares ofrece un campo heurísticamente fructífero para la investigación etnográfica, estimulando la generación de hipótesis y complejizando los diseños de investigación. Llegaremos a este punto realizando un recorrido por los supuestos ontológicos, epistémicos y teóricos que permiten erigir puentes entre disciplinas como la etnografía y la arqueología.

### **Teoría y Análisis de Redes Sociales**

El ARS se asienta sobre una teoría que en adelante llamaremos teoría de redes y que se presenta como un conjunto de postulados generales que indican tipos de variables que deben tomarse en consideración: actores y vínculos. Asimismo, proporciona un contexto general para la investigación y facilita el proceso para llegar a la formulación de determinadas hipótesis, desde un enfoque relacional. Este último se ha planteado por algunos autores como una alternativa, un desplazamiento, a la dicotomía holismo-individualismo metodológicos (Crossley 2011, 2013; Emirbayer 1997).

Frente a estas dos posturas de concebir y conocer el mundo social, el enfoque relacional considera que los actores no se subsumen al todo, como en el holismo, aunque tampoco pueden considerarse de manera independiente a este; en este sentido, el todo considerado por el enfoque relacional es la red de relaciones que se establece entre los actores (Crossley 2011). En términos metodológicos, la unidad de análisis mínima son los actores en relación con otros; Crossley (2011) sostiene que las acciones suelen ser inter-acciones, de modo que los actores en relación se vuelven una entidad irreductible. Además, las relaciones entre actores no son extemporáneas, sino que tienen un carácter procesual e histórico de redefinición a la luz de los contextos en los cuales tienen lugar (Crossley 2011; White 2008).

El giro de los individuos a los actores en interacción y las relaciones entre estos supone un cambio en la ontología de lo social y en las dimensiones consideradas como relevantes para conocer los fenómenos sociales (Lozares *et al.* 2006). Una concepción atomista y atributiva deja de ser central para pasar a ser complementaria y subsidiaria de una que se concentra en las relaciones entre actores (Lozares *et al.* 2006; Wellman 1997). Así, las dimensiones que podemos considerar para un individuo (género, clase, edad, identidad, espacios, actividad, otros) ya no son constantes, sino que varían según los contextos o entornos vinculares del actor y su vida cotidiana (Wellman 1997).

Existen muchas perspectivas relacionales (Dépelteau 2018; Donati 2011; Emirbayer 1997; Powell y Dépelteau 2013); una de sus variantes es la que suele denominarse como ARS o teoría y análisis de redes sociales. En esta vertiente, conceptos como el de red social toman más preponderancia, así como la articulación entre teoría social y teorías del campo matemático como la de grafos (Brandes 2008).

El término “red” ha tenido y tiene una variada polisemia conceptual en la que pueden distinguirse dos grandes tendencias: una metafórica y una analítica (Mitchell 1969, 1974). La primera hace alusión a la concepción de lo social como un entramado o un sistema interconectado. Ejemplos de esto son los desarrollos de Radcliffe-Brown en relación al concepto de estructura. La tendencia analítica, en cambio, considera que las relaciones entre los elementos de una red tienen propiedades con valor explicativo, se asienta sobre una obtención sistemática de datos relacionales y recurre a estrategias matemáticas no necesariamente cuantitativas para el análisis (Mitchell 1969).

La teoría de redes plantea como hipótesis central que aquello que la gente piensa, hace y siente se origina en las pautas relacionales, que se dan de forma situacional y, además, se manifiesta en ellas (Lozares 1996). Este supuesto pone de relieve el entorno social en el cual los actores interactúan, un entorno que surge desde un micronivel hacia otros más amplios y que puede abordarse exitosamente desde la etnografía y el estudio de los modos de vida. Así, la etnografía es un dominio desde el cual pueden reconstruirse fenómenos sociales en términos relacionales. Si bien la dimensión relacional ha sido importante en diferentes tendencias dentro de las ciencias sociales, la teoría de redes la sitúa en el centro de la escena y propone una vía analítica acorde a

esta preponderante posición. Desde la corriente sociológica relacional, liderada por White (Fuhse 2015), se han propuesto desarrollos teóricos basados en casos empíricos acerca de las relaciones entre la cultura y las redes de relaciones. Como veremos más adelante en este trabajo, Fuhse (2009) considera que las relaciones, sus estructuras y el significado están íntimamente relacionados y sólo pueden disgregarse con fines analíticos. Esta complejización de las redes es relevante en los estudios antropológicos, en la medida en que estas no se reducen a un grafo que representa patrones interaccionales, sino que se abordan en conjunción con la cultura. Fuhse (2015) considera que las redes sociales son el hábitat de las formas culturales, a la vez que están embebidas de cultura. De este modo, las formas culturales se componen de redes, a la vez que inciden en su configuración. En línea con estos desarrollos, sostenemos que el estudio etnográfico de los modos de vida debería considerar la estructura relacional de los grupos humanos, así como el significado otorgado a las relaciones por parte de los actores en contextos sociales dados. Los dominios simbólicos vinculados a las redes emergen de las interacciones y contribuyen a la conformación de patrones (Fuhse 2015). Ahora bien, las relaciones y los dominios simbólicos asociados a ellas no son uniformes en la totalidad de un grupo social y pueden operar de forma diferencial en un subgrupo en momentos diversos. Un ejemplo de esto es la realización de actividades específicas y los contextos de actividad en los cuales se desarrollan.

Concebir como unidad de análisis a los actores en interacción supone considerar una serie de niveles ontológicos que no son tenidos en cuenta desde otras perspectivas. En primer lugar, se encuentra el actor, con características atributivas propias y capacidad de agencia (Bellotti 2015; Borgatti *et al.* 2013; Emirbayer 1997). Sin embargo, y como ya hemos mencionado, la acción es conceptualizada en términos de interacción, es decir, siempre es con otros. Aquí aparece un nuevo elemento que es la relación, es decir, el vínculo entre dos *relata*; existe una serie de distinciones entre lo que podemos considerar una relación y una interacción (Borgatti y López-Kidwell 2011, Borgatti *et al.* 2013; White 2008), pero aquí nos concentraremos en los vínculos de forma genérica. El primer nivel ontológico se compone de los actores. Luego, hemos de considerar un nuevo elemento que es de crucial importancia para un enfoque relacional. Nos referimos a las relaciones entre dos actores, la *díada*, que tiene propiedades emergentes que, si bien se constituyen a partir de aquellas de los actores, no son reductibles a éstos y pueden influir en sus prácticas, creencias y valores. La *díada* es el segundo nivel ontológico considerado en las teorías reticulares. Por último y en el tercer nivel ontológico, se encuentra el nivel estructural propiamente dicho, el campo propio del ARS: la *tríada*. La importancia de este nivel ontológico puede rastrearse en la sociología de Simmel (Kadushin 2013) y radica en el aumento de la complejidad de las relaciones cuando se pasa de dos a tres actores por la introducción de propiedades como la transitividad, que introducen elementos teóricamente relevantes (Faust 2002). Como red elemental, la *tríada* puede tomar 16 configuraciones diferentes y es en este nivel donde comienzan a operar las teorías de redes. La conjunción de estos niveles ontológicos, sus diferentes configuraciones y propiedades en términos de grafos y matrices, los modelos generados y las teorías sociales ofrecen un campo complejo en donde se asienta el ARS.

Esta explicitación de los aspectos teóricos del ARS refuta la idea, a nuestro modo de ver infundada, que considera a esta estrategia analítica como meramente técnica y descriptiva. Las propiedades de la red, los lazos y los nodos son definidos en términos formales y tienen características conceptuales precisas; en otras palabras, existen teorías observacionales (Lakatos 1989) que apoyan las observaciones reticulares y que permiten, además, concebir a la red como un modelo que representa un fenómeno social. Así entendida, la teoría de redes permea tanto a las hipótesis acerca de fenómenos particulares como a las formas de concebir los elementos que los componen. En este punto, el proceso de modelización se vuelve un aspecto insoslayable en la reflexión acerca de los supuestos y las posibles consecuencias de la implementación del ARS.

Una postura nominalista en relación al concepto de red considerará que una red es un modelo en lugar de algo empíricamente observable (Borgatti y Lopez-Kidwell 2011). Una red, entonces, es un constructo realizado a partir de la definición explícita de las entidades que serán consideradas como nodos y de aquellas interacciones, relaciones o flujos que se considerarán como lazos. El conjunto de nodos y lazos se definirá, entonces, en relación a la pregunta de investigación y/o hipótesis de partida. A partir de lo antedicho en este artículo, la construcción de este tipo de modelos requiere de una concepción de la realidad en donde las relaciones importen y sean elementos constitutivos del mundo social. Esta concepción habilita la consideración de fenómenos sociales en términos relacionales. Si optamos por un enfoque relacional como el propuesto desde la teoría de redes, además podremos considerar a estos fenómenos sociales en términos reticulares, es decir, será posible reconstruirlos como modelos estructurales.

Un modelo estructural es la representación en términos reticulares –como matriz o como grafo– de un fenómeno empírico, cuyas propiedades estructurales pueden ser conocidas mediante una serie de conceptos que definen sus propiedades (Brandes *et al.* 2013; Hage y Harary 1984). Este modelo, como cualquier otro, es producto de un proceso conceptual a través del cual un fenómeno dado puede ser abstraído y representado como datos relacionales (Brandes *et al.* 2013; Collar *et al.* 2015). Un dato relacional es aquella información sobre los componentes nodales de una red y los lazos establecidos entre ellos. Cabe indicar que pueden ser de tipo cualitativo o cuantitativo, pero que para el proceso de modelización los primeros deben ser convertidos.

El paso siguiente es la efectiva representación en términos reticulares. Este pasaje implica la formalización de los datos obtenidos en el marco de una disciplina sustantiva. Collar y colaboradores (2015) sostienen que la abstracción no sólo implica la mera representación, como una traducción formal, sino que permite generar hipótesis acerca de datos faltantes y analizarlas, promoviendo nuevas orientaciones en el trabajo futuro. En este sentido, la abstracción se sigue de una instancia de interpretación bajo criterios sustantivos (Brandes *et al.* 2013).

A este respecto, la generación de hipótesis a partir de los modelos estructurales es lo que Borgatti y Halgin (2011) denominan, siguiendo a Lave y March (1993), teorización basada en modelos. Estos autores consideran que es esta una de las formas más potentes de teorización; el estado de cosas observado se derivaría de procesos inobservables que se especifican en el modelo. Esta forma de proceder tiene como característica la distinción entre la abstracción del modelo y sus elementos de la posible observación de estos en la empiria. Borgatti y Halgin (2011) resaltan la importancia de generar hipótesis relacionales con altos niveles de abstracción que permitan una adecuación sustantiva y situada a problemáticas concretas. En particular, los autores hablan del conocimiento situado que ofrece la etnografía para la aplicación de los modelos y las teorías construidas a partir de ellos. Consideramos que esta instancia de teorización es la que permite la utilización de modelos en contextos similares pero desde campos disciplinares diferentes, como es el caso de la etnografía y la arqueología.

Si bien el proceso de modelización de un fenómeno tiene características reductoras en su etapa de abstracción, en la medida en que lo reduce a sus propiedades estructurales, se vuelve generativo de conocimiento durante la interpretación del mismo. Esto se da en dos sentidos: por un lado, la interpretación de un modelo formal en los términos sustantivos en los que se construyó el objeto de investigación, por ejemplo en el marco de la etnografía, aporta nueva información acerca del mismo, promoviendo la reorientación de la investigación y complejizando aquello que se conoce sobre el fenómeno estudiado; por otro lado, un modelo formal puede ser interpretado en términos sustantivos diferentes a los originales.

Podemos decir, entonces, que la posibilidad de trabajar con modelos estructurales constituye al ARS como una vía de investigación con potencial heurístico para la práctica etnográfica. Es generativo de nuevas interpretaciones acerca de los fenómenos estudiados y permite, además, exportar hipótesis hacia otras disciplinas. Si bien no lo trataremos en este trabajo, cabe indicar que hasta ahora nos hemos referido a las cualidades del análisis de redes en contextos analíticos y por fuera del trabajo de campo, uno de los elementos centrales de la práctica etnográfica. Sin embargo, la utilización técnica de construcción de redes *in situ*, por ejemplo en el marco de entrevistas en profundidad, es también un recurso sumamente valioso para la etnografía.

### **El caso de la actividad textil en los Valles Calchaquíes**

Describiremos el caso de una investigación etnográfica centrada en el análisis de la actividad textil realizada mediante técnicas e instrumentos tradicionales, en la comunidad de Molinos, situada en la región de los Valles Calchaquíes salteños, Argentina (Teves 2011). El enfoque etnográfico de la investigación contenía, desde su inicio, una discusión acerca de la relación de los objetos textiles y su adscripción a la cultura andina en particular. El objetivo principal del estudio fue

la caracterización de la secuencia de producción del textil tradicional y su vigencia en la actualidad. Esto permitía, por un lado, abordar el supuesto de que las técnicas de tejido podían conectar el objeto con una tradición cultural particular. Por otro lado, observar a las tejedoras, tejedores, hilanderas y componedoras, en el ámbito doméstico y escuchar sus propias narrativas sobre sus trayectorias individuales.

Fruto del trabajo de campo etnográfico, la información sobre la actividad textil redefinió el estudio descriptivo inicial, orientándolo hacia una perspectiva contextual y relacional de la actividad. De este modo, los actores sociales y las formas de organización para la elaboración de los textiles se articulaban con otras actividades de subsistencia y con actores que intermediaban con otros dominios de la economía local y regional. La caracterización de la actividad textil en Molinos significó un cambio desde los objetos a una reconstrucción del objeto textil entre múltiples actores, en un circuito de elaboración, intercambios y comercialización entre familias de distintos parajes que conectaban a todo el Departamento de Molinos y más allá en la región. Las trayectorias de vida aportaron conexiones a los paisajes, a los recursos y a la mano de obra del pasado y a los cambios que por décadas influenció a la actividad textil y sus formas de organización actual. Por una parte, emergieron las rutas tradicionales y actuales de circulación de recursos como la lana, las tinturas, las rocas para los torteros, junto con la sal, el maíz, las frutas secas y la carne. El *alto* y el *bajo* dieron contexto al origen de los recursos y los lugares de abastecimiento. La tecnología resultó en tipos de puchicanas para el hilado de lana de oveja como de camélidos. El tejido se asoció a los instrumentos como el telar de palos, el telar español, el telar de flecos, los peines y las diferentes técnicas adaptadas localmente. Finalmente el alcance geográfico de la red de actores sociales involucrados en la producción, distribución y consumo de textiles pudo ser calculada, localizada geográficamente y descripta en relación a los grupos especializados en diversas actividades referidas al tejido, así como a los actores con capacidad de agencia que tomaban decisiones y coordinaban la actividad textil en articulación con la vida cotidiana de Molinos (Teves 2011).

#### *Descripción del área*

El departamento de Molinos (ver Figura 1) está ubicado en la región de los Valles Calchaquíes septentrionales, correspondientes al sector sudoeste de la provincia de Salta, y lindantes con el norte de la provincia de Catamarca. La región abarca el sistema geológico de las sierras subandinas y presenta una compleja red hídrica, compuesta por numerosos cursos de agua permanentes y temporarios que recorren valles y quebradas. Estas características resultan de especial interés para entender la distribución de las poblaciones locales, así como los caminos y recursos de la zona.

Desde el punto de vista ecológico, Molinos pertenece a las provincias fitogeográficas de Monte y Prepuna, correspondientes al Dominio Chaqueño (Cabrera 1971), delimitando zonas ecológico- ambientales distintivas. Desde el inicio de las

investigaciones antropológicas y arqueológicas en la zona, existe el supuesto acerca de que la complejidad del área geográfica y cultural no pueden ser separadas conceptualmente.

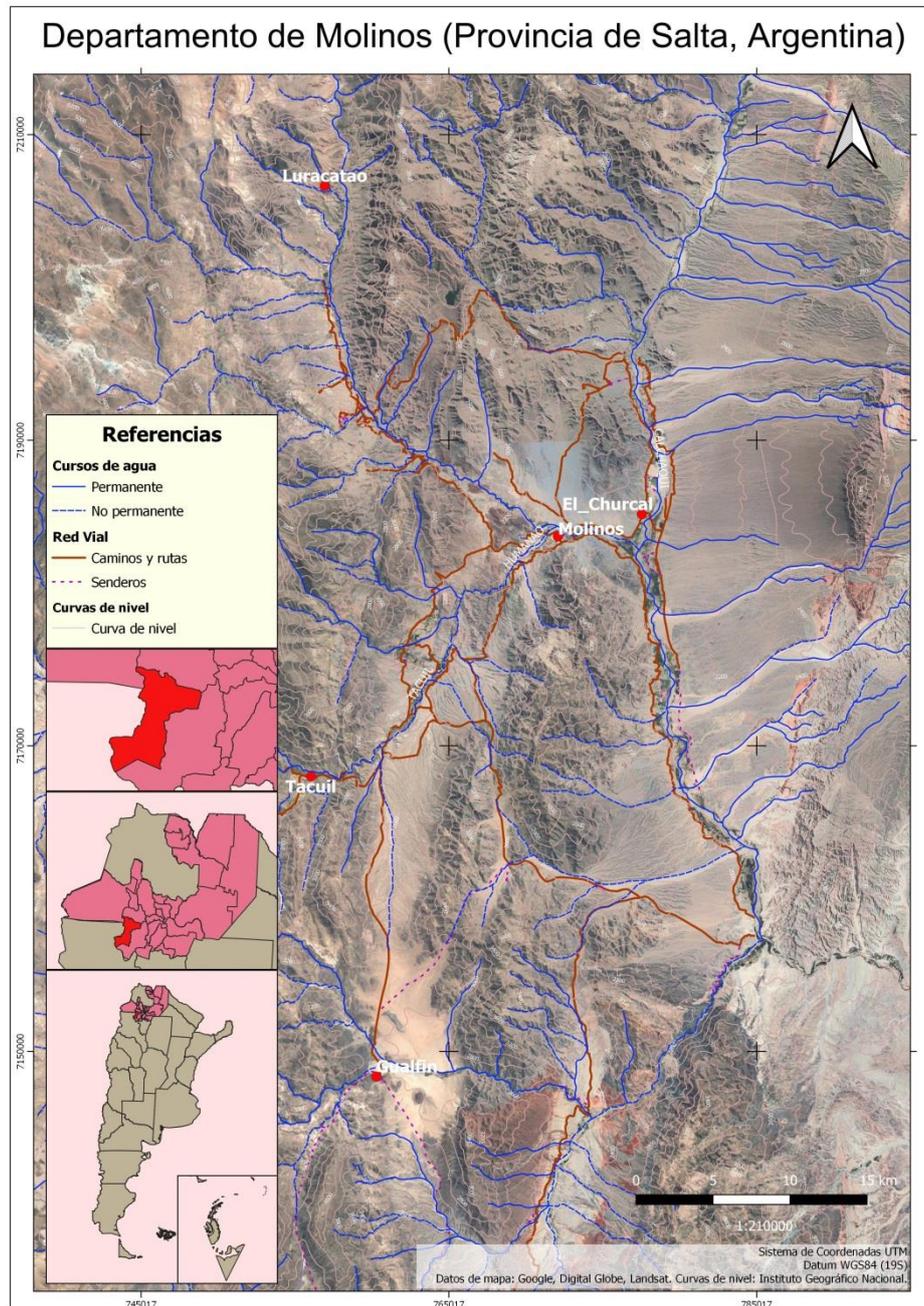


Figura 1. Molinos y áreas de influencia.

La influencia de diversos patrones culturales y los procesos de mestizaje en los Valles Calchaquíes tornan necesaria la consideración pormenorizada de los movimientos o flujos de poblaciones, resistencia y conflictos, así como los repoblamientos desde tiempos arqueológicos e históricos hasta la actualidad. Un aspecto que nos interesa asociar a los anteriores es la utilización de los recursos del medio ambiente local, el manejo y canalización del agua, la cría de ganado, la

producción de cereales y la molienda en molinos propios, tanto para el autoconsumo para la subsistencia local como para el abastecimiento de las poblaciones de la región. Lo que permite ver el desarrollo de las actividades económicas en asociación con la situación de los asentamientos humanos del Valle desde el periodo precolombino, pasando por la conquista española, las encomiendas y la conformación de los estados nacionales y provinciales.

La reconstrucción de los procesos que han atravesado la vida de las poblaciones de la región, desde los grupos originarios, las influencias de otros pueblos andinos, la conquista española y el surgimiento de las poblaciones mestizas hasta el presente, señala la existencia de visiones contrapuestas respecto a los modos de apropiación del territorio y las formas de explotación y producción de los recursos del área.

En los Valles Calchaquíes las poblaciones están asentadas a orillas de los cursos de agua o en terrazas aluviales y conos de deyección. De este modo, “los ríos y quebradas se convierten en elementos articuladores y ordenadores del espacio geográfico. A éstos se asocian los asentamientos, cultivos, animales, manto vegetal, caminos, molinos, y pequeñas generadoras hidroeléctricas, entre otros componentes fundamentales para la vida y el emplazamiento de poblaciones” (Vitry 2008: 49).

Los parajes se caracterizan por ser lugares donde habitan pocas familias ubicadas en pequeños grupos de dos o tres casas y muy distanciadas de otros agrupamientos de casas. Por lo general, estas familias ocupan lotes más grandes que las del pueblo de Molinos, disponiendo de tierras de cultivo o chacras y potreros o corrales para la cría de ganado. Históricamente, en estos pequeños asentamientos han vivido familias con un fuerte vínculo social y económico con las fincas y sus dueños. Esta disposición parece representar en la actualidad lo que otrora fueran las condiciones de surgimiento del mismo pueblo, con las primeras familias que dependían y trabajaban para la Hacienda Molinos.

En las zonas linderas a 1 o 2 km y hasta 20 km del pueblo de Molinos, se encuentran grupos de familias con lazos estrechos entre sí y que, aún distantes del pueblo, se vinculan a través de relaciones de amistad, parentesco y trabajo, y de intercambios de recursos propios del alto y del bajo. Podríamos considerar al menos cuatro sectores de contacto y de influencia directa con Molinos. Nos referimos a parajes cuyos caminos o senderos quedan marcados por la toponimia local que, en idioma cacán, quichua o castellano, señalan hitos desconocidos en los mapas locales y nacionales. La relevancia que tienen estas rutas y huellas es que identifican sectores históricos de circulación a través del territorio, conectando recursos naturales como las materias primas, con las poblaciones humanas. Los parajes se encuentran próximos a las quebradas que desembocan en el río Calchaquí. Algunos conectan a Molinos con parajes de la margen Este del río, en las zonas bajas, como el sitio de El Churcal, mientras que por la margen oeste conectan con las zonas altas de los sitios de Tacuil y Gualfín; y hacia el norte, camino a la cordillera y los salares, a través de los cerros del Luracatao.

*Cultura, medio ambiente, economía y el Modelo de control vertical de pisos ecológicos andinos*

Los enfoques arqueológicos, etnohistóricos y culturalistas clásicos se han aproximado al estudio de las estrategias de los pueblos andinos aportando explicaciones sobre el modo de subsistencia, la organización social y política, las creencias religiosas o el arte, como aspectos de la tradición de estos grupos desde sus orígenes y a lo largo de su historia. Pero muchos investigadores a partir de la década de 1970 y con la publicación del texto de John Murra (1972), tomaron la tesis de la “complementariedad vertical” para entender la articulación territorial y económica entre las poblaciones andinas en diferentes zonas ecológicas como el cerro, el valle y la yunga. Los investigadores que en el dominio de la antropología han realizado estudios de las comunidades rurales campesinas o aborígenes en el NOA, tomando en consideración la hipótesis de la complementariedad, lograron transformar aquellas visiones fragmentarias en interpretaciones de los procesos culturales actuales (Göebel 1988; Martínez y Pochettino 1989; Masuda 1986, 1988; Masuda *et al.* 1985; Merlino y Rabey 1983; Merlino y Sánchez Proaño 1995; Merlino *et al.* 1988; Rabey 1994, 1999; Raffino 1975, 1984; Rolandi 1972; Rostworowski 1989).

La utilización de múltiples pisos ecológicos por una o varias etnias (quechuas y aymaras) distantes entre sí y distintas en cuanto a su organización política y económica, supone un patrón de movimiento territorial. Por consiguiente, el control efectivo de tierras ubicadas en los distintos pisos ecológicos ofrece el acceso a bienes suficientes y diversificados para lograr el autoabastecimiento de un grupo. El universo andino fue concebido, de este modo, como un conjunto de pisos ordenados “verticalmente” uno encima del otro, formando una macro adaptación, un sistema de relaciones ecológicas netamente andinas. La circulación y los asentamientos de los habitantes en zonas altas y bajas implicaban el manejo de clima, fauna y flora muy diferentes.

Como sostiene Murra en su modelo para la explicar el desarrollo de las sociedades andinas, la economía de las poblaciones en estas áreas se ha desarrollado a través de la estrategia del control vertical de un máximo de pisos ecológicos. Esta hipótesis reconoce antecedentes en las ideas del biogeógrafo alemán Carl Troll, que sostienen que las variaciones de altura y la lejanía al Ecuador ocasionan diferencias en la producción agrícola del área andina (Murra 1972).

Desde que ha sido enunciada, la “complementariedad vertical” ha sido corroborada por numerosos estudios que confirman su vigencia a lo largo de las últimas décadas (Abeledo 2014; Baldini y Villamayor 2007; Dillehay *et al.* 2006; García y Rolandi 2000a, 2000b; Martínez y Pochettino 2004; Nielsen 2006; Santoro *et al.* 2010). En las investigaciones del NOA esta visión no sólo no pierde vigencia sino que se amplía y complejiza, mostrando problemáticas nuevas. En este sentido, las manifestaciones culturales y sus relaciones entre pueblos de tierras altas y bajas, a nivel local, regional y transnacional han captado el interés antropológico por su trascendencia con relación a diversas problemáticas actuales.

Respecto del estudio de los textiles en comunidades americanas, con los trabajos de Flores Ochoa desde la década de 1960 se produce un giro hacia un marco interpretativo de carácter ecológico, cuando propone un modelo de pastoreo en el ecosistema de la puna. Esta concepción de la actividad no puede separarse de las nociones de ecología, recursos naturales, organización social y tecnología.

La vida en la alta puna relaciona las poblaciones humanas con los recursos vegetales y animales mostrando la dependencia del sistema económico a las condiciones ambientales, pero esta relación debe ser entendida no como una explotación del medio, sino en una continua modificación de las relaciones entre las poblaciones y su entorno. En ese sentido, los sistemas de irrigación son un ejemplo de manipulación del ambiente para potenciarlo: “el paisaje natural se convierte y transforma en paisaje cultural por medio de la irrigación de los “bofedales” (especie de campo de pasturas para el ganado)” (Flores Ochoa 1977: 169).

Flores Ochoa (1977) resalta las características socioculturales de las poblaciones pastoralistas en altura que se vinculan íntimamente con el entorno, “lo que se pone de manifiesto en los cambios estacionales de vivienda; los patrones de poblamiento disperso; los viajes interzonales para obtener productos agrícolas; la especialización en el tejido; y también en las ceremonias mágico religiosas del tipo propiciatorio” (1977: 212). En este sentido, un elemento clave para el estudio de las actividades de las poblaciones andinas es su presencia en los mitos y los relatos orales. Dentro de una miríada de ejemplos, podemos rescatar el estudio en las cabeceras del río Marañón Amazonas en los Andes peruanos realizado por Cardich (1981), quien analiza las actividades de cultivo de las poblaciones teniendo en consideración a los mitos para la explicación de la ocupación de los diferentes niveles ecológicos y reuniendo datos paleoclimatológicos, arqueológicos etnohistóricos y etnográficos.

En cuanto a los textiles, estos son descriptos desde el trabajo etnográfico en los Andes peruanos como un producto inserto en la vida pastoril que diversifica, a la vez que complementa, la economía. Mediante la textilería, la actividad de pastoreo proporciona vestimenta, bienes para el intercambio o trueque y facilita el transporte de cargas para el comercio con recuas de llamas entre zonas y poblados. Flores Ochoa afirma que “en torno al pastoreo existe una red de actividades económicas entre las que sobresalen el intercambio, como relación complementaria básica, y el tejido, como actividad derivada” (1977: 133).

### **Consideraciones teóricas respecto de la actividad textil**

Los antecedentes sobre la temática de la textilería pueden agruparse de acuerdo a dos perspectivas diferentes. Aquella que se centra fundamentalmente en los textiles, considerándolos elementos de la cultura material provenientes del

registro etnográfico y arqueológico e incorporados como objetos coleccionables o piezas para exhibición en los Museos (Bird 1951; Emery 1980; Fung 2002; Rowe 1984). Es decir, objetos que, asociados a investigaciones empíricas, arrojan datos que evidencian la presencia de una cultura en particular (Boman 1903; Millán de Palavecino 1981; Rolandi 1973). Y una segunda perspectiva (Cresswell 1976; Lemonnier 1992; Ortiz Malmierca 1995; Sillar 1996), que considera el textil en el contexto de los conocimientos y prácticas de los actores, observando el sentido y vigencia de estos objetos en las comunidades que aún los elaboran y en los espacios sociales donde adquieren denominaciones y categorías, cumplen una función y son valorados en los circuitos de intercambio entre los grupos que los producen. En nuestras investigaciones, hemos optado por esta segunda opción, considerando a la actividad textil como un foco de actividad en el que se propicia la generación de vínculos sociales (Feld 1981).

La consideración de los textiles *como objetos de valor en contextos socio-culturales* introduce nociones como *contexto social, actores y prácticas*, las cuales aportan una diferencia significativa en los estudios etnográficos en el NOA. Estos conceptos han sido centrales en el desarrollo de nuestro estudio, ya que atienden a la demanda de nuevos interrogantes de investigación, que han surgido de las reflexiones y críticas a los enfoques clásicos sobre textiles (Teves 2011). Las preguntas acerca de la relevancia de la actividad textil y sus dimensiones lingüísticas, culturales, sociales y relacionales no encuentran respuesta sobre la formulación de supuestos que asocian directamente objetos a culturas y desde los cuales la observación, descripción y comparación de las piezas de tejido son la única perspectiva y metodología de trabajo en el tema. Por el contrario, estas preguntas implican una visión de los textiles como objetos que intermedian entre los sujetos y sus contextos cotidianos. Es decir, aquellas perspectivas que consideran al textil como un objeto cultural que simultáneamente adquiere definición y significación en tanto forma parte de un dominio lingüístico-discursivo propio de contextos relacionales específicos (Crossley 2011; Fuhse 2015; Teves 2011), Así, el objeto textil se integra a un conjunto de otros objetos materiales e inmateriales; y circula en el espacio social de relaciones interpersonales, económicas, tecnológicas y ecológicas.

*Del dominio conceptual al dominio relacional en la actividad textil. Una (re)orientación del marco conceptual y metodológico en la investigación.*

En la primera etapa de la investigación, la aplicación de conceptos como secuencia operativa de tareas, expertos y unidad doméstica resultaron metodológicamente estratégicos para aproximarnos a la caracterización de la actividad textil en Molinos. En principio, este grupo de conceptos introdujo una serie de variables que permitieron describir el proceso de tejer y mostrar la complejidad de la división en etapas o eventos de la actividad textil; los actores y sus acciones; los recursos; las técnicas e instrumentos utilizados, y la producción de objetos o piezas textiles. En una instancia posterior, los vínculos entre las personas que la realizan y las configuraciones establecidas por esos

vínculos se presentan como relevantes al estudio de la actividad. Un supuesto básico de este giro en la investigación es que la información y las alternativas de interacción de la gente están afectadas por su lugar en la red de vínculos que se establecen mediante la actividad textil.

En este sentido, la teoría y la metodología del ARS resulta adecuada a la descripción de las relaciones relevantes a la actividad textil que integran diferentes niveles -local, regional y global- de interacción fundadas en las posibilidades del medio ambiente y en las estrategias de aprovechamiento de sus recursos por parte de los pobladores del Valle Calchaquí.

La teoría de redes sociales y los procedimientos matemáticos del ARS permiten describir cuantitativamente importantes propiedades relevantes a la caracterización de la red de vínculos. Por ejemplo, es posible observar a aquellos tejedores y tejedoras que ocupan una posición más central en la estructura de la red y que son identificables porque tienen más vínculos o contactos con otros actores. Es decir, son personas con posibilidad de ser influyentes, o transmitir información entre los que participan en la actividad. También están los tejedores y tejedoras que tienen un grado de cohesión relativamente alto cuando se los observa en grupos. Esto muestra la capacidad de liderazgo o afinidad necesaria para la coordinación entre grupos pequeños de actividad. En definitiva, la identificación de configuraciones particulares de actores y vínculos ayudan al reconocimiento de patrones que pueden visualizarse en correspondencia con diferentes escalas espaciales, en el territorio local y regional.

Ambos marcos teórico- conceptuales de referencia permiten postular tres *supuestos teórico-metodológicos* que guían la investigación: 1) las estrategias de subsistencia de las comunidades andinas se fundan en modos de vida que permiten una explotación racional y sostenible de recursos en diferentes ecosistemas; 2) la vigencia y continuidad de las actividades tradicionales son posibles por referencia a su adecuación a un medio ambiente particular; y 3) las actividades de subsistencia, por su continuidad y larga permanencia en el área estudiada, adquieren valor como indicadores de las transformaciones en el modo de vida de las comunidades del Valle.

El enfoque analítico hasta aquí desarrollado ha servido para aproximarnos a una caracterización y modelización de la actividad textil. Haciendo hincapié en los aspectos centrales y distintivos del proceso de elaboración de los textiles, esta caracterización ha dado como resultado un conjunto de categorías articuladas que delimitan y dan significado a un dominio o campo conceptual, el de la actividad textil en Molinos. En este marco, la terminología para designar los aspectos técnicos y contextuales constituye un léxico amplio. Este "modo de decir" constituye un indicador que señala la necesidad y función de un "lenguaje" emergente de la práctica textil. La combinación de palabras en cacán, aymara y quechua vincula la actividad textil actual en Molinos a desarrollos regionales en los Valles Calchaquíes y al mismo tiempo, a un contexto más amplio, el de la tradición andina, proyectando así fuertes relaciones

temporales y espaciales con los datos provenientes de las investigaciones arqueológicas y etnohistóricas sobre las comunidades de tejedores y tejedoras en Perú, Chile y Bolivia.

La información específica acerca de un conjunto de elementos y procesos manuales que están involucrados en la actividad de tejer ha aportado a la construcción de un modelo de la actividad textil mediante la identificación de categorías descriptivas, funcionales y relacionales. A diferencia de otras caracterizaciones de la actividad textil, desde este enfoque es imposible presentar una estrategia analítica que considere categorías descriptivas como variables aisladas. Por una parte, fue necesario tomar en cuenta la asociación entre ellas como dependientes de la propia dinámica de la actividad textil y desde la valoración personal que le otorga cada experto. Por otra parte, la selección y combinación de algunas de ellas se evidencia como una estrategia analítica sumamente útil al momento de reconocer el modo de organización local de la actividad textil. Asimismo, satisface la necesidad de contar con indicadores que conduzcan a una evaluación del desarrollo de la actividad textil desde parámetros propios.

#### *Del espacio relacional al espacio geográfico en la actividad textil*

La sistematización sobre la actividad textil y sus actores permite establecer y medir el grado de conexión entre las redes personales, la obtención de recursos provenientes de los microambientes y la circulación de productos por las rutas a escala de la región. Empíricamente, los aportes del ARS en esta investigación nos permiten reconocer y destacar cuatro tipos de vínculos entre los actores y tres rutas principales de circulación de recursos que posibilitan una actualización permanente del flujo de relaciones sociales.

Respecto de los tipos de vínculos o categorías relacionales, el primero es el parental -desde esposos/as con los que se comparte la actividad hasta la mención a los padres, abuelos y tíos que son reconocidos como aquellas personas que les enseñaron los primeros pasos sobre el hilado o tejido. El segundo tipo de relaciones reconocidas por los informantes son las que mantienen con vecinos o amigos que están próximos a su vivienda. En el tercer tipo pueden diferenciarse los vínculos comerciales que se dan en torno al intercambio o compra de materias primas, tecnología, así como las transacciones con las piezas terminadas. Un cuarto tipo de relaciones es posible al identificar los vínculos entre los expertos a través del conocimiento compartido entre los que realizan la misma actividad o sub-actividades.

La red de relaciones sociales encuentra un correlato geográfico en el territorio delimitado por el Departamento de Molinos y otras localidades de la región. A partir de las entrevistas y de las redes personales relevadas, se generó una matriz con las localidades en las que estaban instalados los actores mencionados (ver Tabla 1). Se identificaron 38 localidades que remiten a 68 tramos distribuidos en 3 rutas (ver Figura 2). A partir de este

procedimiento es posible considerar la actividad textil como parte de un proceso más amplio de cohesión social entre los grupos que ocupan el área. Consideramos, junto con Apolinaire y Bastourre (2016), que la configuración de los espacios sociales permite dar cuenta de la estructuración de las relaciones sociales.

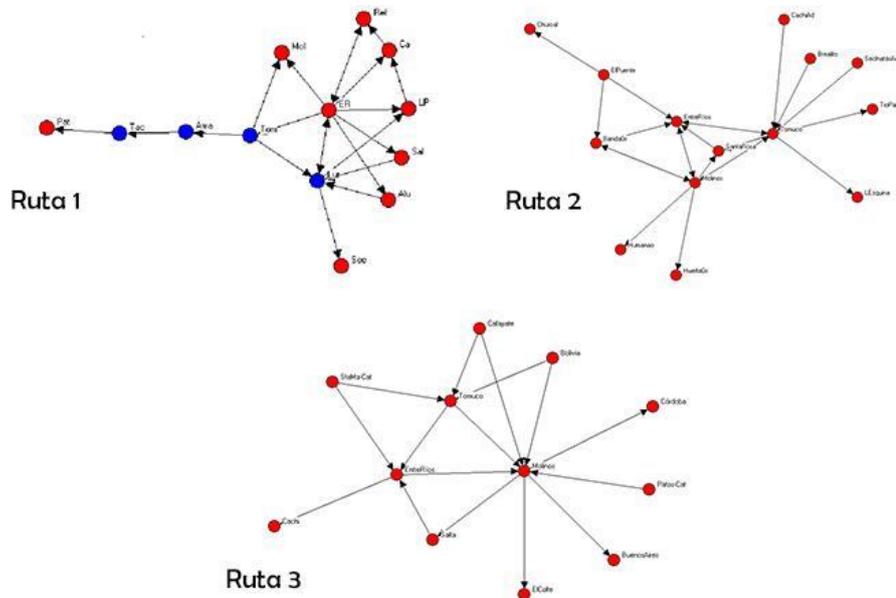


Figura 2. Grafos de las tres rutas identificadas. Cada punto representa una localidad.

Las actividades se desarrollan a escala local y regional, y la condición para la conexión de la red está dada por la vinculación e integración de nodos que remiten a los característicos ambientes de valle y puna. Las rutas atraviesan a lo largo de valles, abras y cerros, de norte a sur todos los espacios del Departamento de Molinos, y de este a oeste se proyectan hacia las ciudades de Antofagasta de la Sierra y Santa María de la provincia de Catamarca, así como a las provincias de Córdoba y Buenos Aires. Al norte, la circulación llega hasta Salta capital y más allá de las fronteras con Bolivia.

Finalmente, la red de las actividades de subsistencia funciona sólo cuando las relaciones sociales alcanzan a todos los espacios ecológicos andinos. Es de notar asimismo que a través de estos espacios se articulan al menos tres modalidades de intercambio, que van desde las más tradicionales –documentadas por los estudios etnohistóricos y arqueológicos– como el trueque con las caravanas trashumantes de burros y el servicio en las fincas, hasta las formas contemporáneas de comercialización en los mercados nacionales e internacionales. Mediante la red de rutas que hemos presentado, no cabe duda de que los caminos de circulación de bienes o mercancías muestran una relación de complementariedad entre las zonas de altura o puna y las zonas de los fondos de valles, conectando un territorio de cientos de kilómetros cuadrados. Pero no sólo esto es evidente desde la visualización de las redes al superponerse sobre los mapas geológicos y geográfico-políticos, sino que el análisis de ARS indica los puntos centrales de

conectividad en las rutas de intercambio, cuya remoción de la red de circulación implicaría la desarticulación de las relaciones entabladas entre los espacios ecológicos de abastecimiento de los recursos naturales, de producción de mercancías y de transacción. De este modo, el ARS constituye un instrumento para el diagnóstico del grado de cohesión ecológico-social en el área.

	Tipo de datos	Análisis	Resultados (tipo de ruta)
Obtención de materia prima	<p>Conversión 1: datos cualitativos (entrevista) a datos relacionales.</p> <p>Conversión 2: datos relacionales de abastecimiento de materia prima a datos relacionales de localidades en el territorio.</p>	<p>Identifica los tramos en base a las relaciones entre las localidades.</p> <p>Conteo de tramos que conectan la materia prima desde su lugar de origen.</p>	<p><b>Ruta 1 - Del cerro.</b></p> <p>Red de 13 nodos con una estructura de árbol. Tomuco es la localidad con importancia estructural.</p>
Relaciones de trabajo	<p>Conversión 1: datos cualitativos (entrevista) a datos relacionales.</p> <p>Conversión 2: datos relacionales sobre el hilado, el tejido y el armado del textil ("componer").</p>	<p>Identifica los tramos en base a las relaciones entre las localidades.</p> <p>Conteo de tramos que conectan localidades en donde se encuentran las personas que trabajan en el textil.</p>	<p><b>Ruta 2 - Del valle.</b></p> <p>Red de 14 nodos con una estructura que tiene más nodos "colgantes". Molinos es la localidad con mayor importancia estructural.</p>
Comercialización	<p>Conversión 1: datos cualitativos (entrevista) a datos relacionales.</p> <p>Conversión 2: datos relacionales sobre la comercialización y venta del textil.</p>	<p>Identifica los tramos en base a las relaciones de entre las localidades.</p> <p>Conteo de tramos que conectan las localidades de donde se realizan transacciones o comercialización de los textiles.</p>	<p><b>Ruta 3 -Del mercado.</b> Red de 12 nodos.</p> <p>Estructuralmente es similar a Ruta 2: Molinos es la localidad estructuralmente más importante. Sin embargo, se observan variaciones en el grado de los nodos que se vinculan con éste.</p>

Tabla 1. Secuencia analítica para la identificación de rutas de circulación de textiles a partir de las relaciones sociales.

### **A modo de conclusión: puentes entre las hipótesis etnográficas y arqueológicas**

El estudio etnográfico de la actividad textil en Molinos desde una perspectiva relacional nos ha permitido no sólo dar cuenta de su complejidad en términos relacionales, espaciales y simbólicos, sino que además: a) resulta una base fértil para el desarrollo de nuevas investigaciones en torno a otras actividades de subsistencia; y b) permite formular hipótesis acerca de la continuidad de estrategias de manejo del espacio y habitabilidad del entorno por las poblaciones que habitan la zona.

Nuestra investigación se sustenta en la tesis de la complementariedad y los resultados a los que llegamos la apoyan. Asimismo, aportan una base para la formulación de hipótesis en clave arqueológica. En este sentido, cobran especial importancia los patrones espaciales y relacionales que se identifican en las unidades domésticas molinistas (su organización interna y la disposición espacial que asegura la ocupación de diferentes contextos o ambientes ecológicos) y la estructura relacional, que trasciende la unidad doméstica y presenta diferentes categorías relacionales que permiten el desarrollo de la actividad. Estas dos dimensiones, que se aúnan en lo que podemos denominar las estrategias para la realización de la actividad textil, aportan un modelo para la interpretación del registro arqueológico, basado no sólo en la estructura relacional del fenómeno estudiado, sino también en la interpretación relacional de la disposición espacial de los objetos y las poblaciones. Si bien la contextualización social de la actividad textil –fundamentada en los dominios discursivos y en las estructuras relacionales– son válidos para poblaciones actuales, se sustentan en una relación mantenida entre estas y el entorno, permitiendo su aplicabilidad a situaciones con condiciones similares (Nielsen 1998).

La caracterización etnográfica de la actividad textil, considerada en tanto práctica en un contexto social dado en el que las acciones de los actores involucrados no son aisladas, sino que son interacciones entre actores, es una aproximación al modo de vida de los pobladores y da cuenta del manejo racional y sostenible del entorno en diferentes zonas de los Valles Calchaquíes. En este conjunto de interacciones, emergen significados que delimitan los dominios simbólicos y lingüístico-discursivos. De esta forma, no sólo es posible identificar “formas de hacer” y terminologías asociadas, sino que también pueden observarse categorías relacionales y expectativas en relación a las estrategias de subsistencia, de las cuales la actividad textil es un caso, que además se halla en relación con otras, como la agricultura y la cría de ganado de altura.

Asimismo, la percepción de inmensidad de los Valles Calchaquíes y la dispersión de las poblaciones en la vastedad del Departamento de Molinos podría dar lugar a afirmaciones acerca del aislamiento de la población. Por el contrario, el análisis de la conectividad que hemos realizado sobre las redes vinculadas a la actividad textil, permite conocer el grado de cohesión de la población que habita en el área. Las tres rutas identificadas modelizan la circulación de recursos, las zonas de abastecimiento articulando las unidades domésticas que proveen trabajo y las que proveen materias

primas. Asimismo, las vías de acceso y las transacciones coinciden con localizaciones geográficas que se mantienen por generaciones a través de vínculos de vecindad, parentesco y amistad (García *et al.* 2002). Las que también pueden combinarse con datos georreferenciados que permitan calcular, conectar y comparar las circulación de otros bienes y productos en regiones vinculadas a cuencas hídricas, sitios arqueológicos, apachetas, corrales, pircados, senderos y caminos entre quebradas, valles y ríos (Apolinaire y Bastourre 2016).

De este modo, consideramos que el enfoque teórico-metodológico basado en los datos relacionales emergentes de las actividades conduce a la necesidad de considerar a los fenómenos más allá de los contextos etnográficos iniciales, anclados en la observación a micro-escala del ámbito doméstico. En este sentido, se introduce el carácter topológico propio del ARS en su proyección ontológica espacial. Asimismo, la conjunción de tipos de interacción vinculados a la actividad textil y las relaciones establecidas con las personas que participan en ella son una piedra de apoyo para la identificación de otras dimensiones relacionales que hacen al modo de vida de los tejedores y tejedoras de Molinos, pero que exceden la textilera. Los aportes del ARS a este estudio radica, por tanto, no sólo en su carácter descriptivo, sino también en la formulación de nuevas hipótesis de partida para el desarrollo de investigaciones ulteriores en la zona.

*Agradecimientos:* Agradecemos a la División Arqueología del Museo de La Plata (FCNyM, UNLP) y a los organizadores del Taller V: Interacciones humanas a través del espacio en arqueología: aportes teórico-metodológicos y casos de estudio, realizado en mayo de 2019. Su invitación al espacio fue fundamental e inspiradora para la escritura de este artículo.

### **Bibliografía citada**

Abeledo, S.

2014 *Pastores de la Puna de Salta. Manejo de pasturas en un pueblo de la Puna de Atacama desde la mirada evolutiva (Los Andes, Salta)*. Ediciones Kula, Buenos Aires.

Apolinaire, E. y L. Bastourre

2016 Nets and canoes: A network approach to the pre-Hispanic settlement system in the Upper Delta of the Paraná River (Argentina). *Journal of Anthropological Archaeology* 44: 56-68 .

Baldini, L. y V. Villamayor.

2007 Espacios productivos en la Cuenca del Río Molinos (Valle Calchaquí, Salta). *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales* 32: 35-51.

Barnes, J. A.

1954 Class and Committees in a Norwegian Island Parish. *Human Relations* 7(1): 39-58.

Bellotti, E.

2015 *Qualitative networks: mixing methods in social research*. Routledge, London.

Bird, J.

1951 Recent Developments in the Treatment of Archaeological Textile. *Essays on Archaeological Methods* (ed. por J. B. Griffin), pp. 51-58. Museum of Anthropology, University of Michigan, Michigan.

Boman, E.

1908 *Antiquites de la Région Andine de la République Argentine et du Désert D'Atacama*. Imprimerie Nationale, París.

Borgatti, S. P. y D. S. Halgin

2011 On Network Theory. *Organization Science* 22(5): 1168-1181.

Borgatti, S. P. y V. Lopez-Kidwell

2011 Network Theory. *The SAGE handbook of social network analysis* (ed. por J. Scott y P. J. Carrington), pp. 40-54. SAGE, London.

Borgatti, S. P., M. G. Everett y J. C. Johnson

2013 *Analyzing social networks*. SAGE, Los Angeles.

Brandes, U.

2008 Social network analysis and visualization. *IEEE Signal Processing Magazine* 25(6): 147-51.

Brandes, U., G. Robins, A. McCraine y S. Wasserman

2013 What Is Network Science? *Network Science* 1(1): 1-15.

Brughmans, T.

2010 Connecting the Dots: Towards Archaeological Network Analysis. *Oxford Journal of Archaeology* 29(3): 277-303.

Cabrera, A.

1971 Fitogeografía de la República Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* XIV (12): 1-42.

Cardich, A.

1981 Puscanturpa. Un posible recuerdo mítico sobre las fluctuaciones de los límites superiores del cultivo en los Andes Centrales. *Scientia et praxis. Revista de la Universidad de Lima* 15: 179-183.

Collar, A., F. Coward, T. Brughmans y B. J. Mills

2015 Networks in Archaeology: Phenomena, Abstraction, Representation. *Journal of Archaeological Method and Theory* 22(1): 1-32.

Cresswell, R.

1976 Avant-propos. *Techniques et culture* 1: 5-6.

Crossley, N.

2011 *Towards relational sociology*. Routledge, New York.

2013 Interactions, Juxtapositions, and Tastes: Conceptualizing "Relations" in Relational Sociology. *Conceptualizing Relational Sociology* (ed. por C. Powell y F. Dépelteau), pp: 123-143. Palgrave Macmillan US, New York.

Dépelteau, F.

2018 *The Palgrave Handbook of Relational Sociology*. Springer International Publishing, Cham.

Dillehay T. D., V. I. Williams y C. M. Santoro

2006 Áreas periféricas y nucleares. Contextos de interacciones sociales complejas y Multidireccionales. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 38: 249-256.

Donati, P.

2011 *Relational sociology: a new paradigm for the social sciences*. Routledge, London.

Emirbayer, M.

1997 Manifiesto for a Relational Sociology. *American Journal of Sociology* 103(2): 281-317.

Faust, K.

2002 Las redes sociales en las ciencias sociales y del comportamiento. *Análisis de redes: aplicaciones en ciencias sociales* (ed. por J. Gil-Mendieta y S. Schmidt), pp: 1-14. IIMAS, UNAM, México.

Feld, S. L.

1981 The focused organization of social ties. *The American Journal of Sociology* 86(5): 1015-1035

Flores Ochoa, J. A. (comp.)

1977 *Pastores de la Puna. Uywamichiq punarunakuna*. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.

Freeman, L. C.

2004 *The development of social network analysis: a study in the sociology of science*. Empirical Press, Vancouver.

Fuhse, J. A.

2009 The Meaning Structure of Social Networks. *Sociological Theory* 27(1): 51-73.

2015 Theorizing social networks: The relational sociology of and around Harrison White. *International Review of Sociology* 25(1): 15-44.

Fung, R.

2002 Clasificación y terminología en español de tejidos precolombinos. *Actas de la II Jornadas Internacionales sobre textiles precolombinos* (ed. por V. Solanilla Demestre), pp. 391-399. Universitat Autònoma de Barcelona, Departament d'Art, Barcelona.

García S. y D. Rolandi.

2000a La Preservación del recurso silvestre en relatos contemporáneos de la Puna argentina. *Actas del XI Conferencia Internacional de Historia Oral*. Volumen 1, pp. 267-270. Estambul.

2000b Relatos y ritual referidos a la Pachamama en Antofagasta de la Sierra, Puna meridional argentina. *Relaciones de la Sociedad de Antropología XXV*: 7-25.

García, S., D. Rolandi, M. López y P. Valeri.

2002 Viajes comerciales de intercambio en el departamento de Antofagasta de la Sierra, Puna meridional argentina: pasado y presente. *REDES - Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales* 2(5).

Göbel, B.

1988 Risk, Uncertainty, and Economic Exchange in a Pastoral Community of the Andean Highlands (Huancar, N.O. Argentina). *Kinship, Networks, and Exchange* (ed. por T. Schweizer y D. R. White), pp. 158-178. Cambridge University Press, Cambridge.

Hage, P. y F. Harary

1984 *Structural models in anthropology*. Cambridge University Press, Cambridge.

Hollstein, B.

2011 Qualitative Approaches. *The SAGE handbook of social network analysis* (ed. por J. Scott y P. J. Carrington), pp. 404-4016. SAGE, London.

Kadushin, C.

2013 *Comprender las redes sociales: teorías, conceptos y hallazgos*. Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.

Lakatos, I.

1989 *La metodología de los programas de investigación científica*. Alianza Editorial, Madrid.

Lave, C. A. y J G. March

1993 *An introduction to models in the social sciences*. University Press of America, Lanham.

Lemonnier, P.

1992 *Elements for an Anthropology of Technology*. University of Michigan Museum, Ann Arbor.

Lozares, C.

1996 La teoría de las redes sociales. *Papers* 48: 103-26.

Lozares, C., L. Teves y D. Muntanyola

2006 Del atomismo al relacionismo: la red sociocognitiva como paradigma de cambio en la concepción de lo social y de la cognición. *REDES - Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales* 10(1).

Martínez, M. R. y M. L. Pochettino.

1989 La farmacia casera como fuente de información de elementos terapéuticos vegetales. Un estudio en los valles calchaquíes salteños. *Academia de Farmacia y Bioquímica*. Buenos Aires.

2004 Microambientes y recursos vegetales terapéuticos: Conocimiento Local en Molinos, Salta, Argentina. *Zonas Áridas* 8: 18-31.

Masuda, S., Shimada I. y C. Morris, (eds.)

1985 *Andean Ecology and Civilization an Interdisciplinary Perspective on Andean Ecological Complementarity*. University of Tokyo Press, Tokyo.

Masuda, S. (ed.).

1986 *Etnografía e Historia del Mundo Andino. Continuidad y Cambio*. University of Tokyo Press, Tokyo.

1988 *Recursos Naturales Andinos*. University of Tokyo Press, Tokyo.

McCarty, C., M. J. Lubbers, R. Vacca y J. L. Molina

2019 *Conducting personal network research: A practical guide*. The Guilford Press, New York.

Merlino, R. y M. Rabey.

1983 Pastores del Altiplano andino meridional: religiosidad, territorio y equilibrio ecológico. *Allpanchis* 21: 149-171.

Merlino, R., M. Sánchez Proaño y M. Ozcoidi.

1988 Persistencia y transformación del modo de vida andino en el extremo sur de los Andes Centrales. *Recursos Naturales Andinos* (ed. por S. Masuda), pp. 301-338. Universidad de Tokio, Japón.

Merlino, R. y M. Sánchez Proaño.

1995 Identidad ambiental y cultural andina a través de sus expresiones orales y rituales. *Revista de Investigaciones folklóricas* 10: 28-32.

Millán de Palavecino, M. D.

1981 *Arte del tejido en la Argentina*. Ediciones Culturales Argentinas. Subsecretaría de Cultura Ministerio de Cultura y Educación, Buenos Aires.

Mills, B. J.

2017 Social Network Analysis in Archaeology. *Annual Review of Anthropology* 46(1): 379-97.

Mitchell, J. C.

1969 The Concept and Use of Social Networks. *Social Networks in Urban Situations: Analyses of Personal Relationships in Central African Towns*, J. C. Mitchell (ed.), pp., 1-50. University of Manchester-Institute of African Studies, Manchester.

1974 Social Networks. *Annual Review of Anthropology* 3(1): 279-99.

Molina, J. L.

2004 La ciencia de las redes. *Apuntes de Ciencia y Tecnología* 11: 36-42.

Murra, J. V.

1972 El "control vertical" de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas. Visita de la Provincia de León de Huanuco en 1562. *Iñigo Ortiz de Záñiga, Visitador* (ed. por J. V. Murra), pp. 429-476. Universidad Hermilio Valdizan, Huánuco.

Nadel, S. F.

1966 *Teoría de la Estructura Social*. Ediciones Guadarrama, Madrid.

Nielsen, A.

1998 Tráfico de caravanas en el sur de Bolivia: observaciones etnográficas e implicancias arqueológicas. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXII-XXIII: 139-178.

2006 Plazas para los antepasados: Descentralización y poder corporativo en las formaciones políticas preincaicas de los Andes circumpuneños. *Estudios Atacameños* 31: 63-89.

Ortiz Malmierca, M.

1995 *Production and Society. Pre-Columbian textile production Northwest Argentina*. Tesis de maestría. University of Stockholm, Estocolmo.

Powell, C. y F. Dépelteau

2013 *Conceptualizing Relational Sociology*. Palgrave Macmillan US, New York.

Radcliffe-Brown, A. R.

1986 *Estructura y función en la sociedad primitiva*. Planeta Agostini, Barcelona.

Raffino, R.

1975 Potencial económico y modelos ecológicos en el NOA. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología IX*: 21-46.

1984 Excavaciones en el Churcal. Valle Calchaquí, República Argentina. *Revista del Museo de La Plata; Sección Antropología, (NS), Tomo VIII, 59*: 223-263.

Rabey, M.

1994 Conocimiento popular, recursos naturales y desarrollo: El caso de los Andes argentinos. *El uso de los recursos naturales en las montañas: Tradición y transformación*, M. A. Rabey (ed.), pp., 201-212. UNESCO, Montevideo.

1999 Construcción de conocimientos y cuidado de la biodiversidad: El caso de los pastores altoandinos. *Biodiversidad en América Latina* (ed. por D. Matteucci, O. Sobrig, G. Hallfater y J. Morello). EUDEBA, Buenos Aires.

Reynoso, C.

2011 *Redes sociales y complejidad: modelos interdisciplinarios en la gestión sostenible de la sociedad y la cultura*. Ediciones SB, Buenos Aires.

Rolandi de Perrot, D.

1972 Estudio sobre textiles del yacimiento arqueológico de Santa Rosa de Tastil, Provincia de Salta. Tesis de Doctorado. La Plata, Universidad Nacional de La Plata.

1973. Los textiles Tastileños. *Tastil una ciudad Preincaica Argentina*, E. Cigliano. Ediciones Cabargon, Buenos Aires.

Rostworowski, M.

1989 *Costa Peruana Prehispánica*. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.

Rowe, A.

1984 *Costumes & Featherwork of the Lord of Chimor*. The Textile Museum, Washington.

Santoro C. M., T. D. Dillehay, J. Hidalgo, R. D. Valenzuela, G. A. L. Romero, F. Rothhammer y V. G. Standen.

2010 Revisita al tercer caso de verticalidad de John Murra en las costas de los Andes Centrales y Centro Sur. *Chungara* 42: 325-340.

Scott, J.

2000 *Social Network Analysis. An introduction*. SAGE, Londres.

Sillar, B.

1996 The dead and the drying: techniques for transforming people and things in the Andes. *Journal of material culture* 1(3): 259-289.

Teves, L.

2011 El Estudio Etnográfico de la Actividad Textil como aporte a la Caracterización del Modo de Vida en el Pueblo de Molinos y zona de influencia (Provincia de Salta). Tesis de Doctorado. La Plata, Universidad Nacional de La Plata.

Vargas, F. E., J. L. Lanata, G. Abramson, M. N. Kuperman y D. Fiore.

2019 Digging the Topology of Rock Art in Northwestern Patagonia. *Journal of Complex Networks*

Vitry, C.

2008 *El nevado de Cachi*. Palloni Ediciones. Salta.

Wasserman, S. y K. Faust

2013 *Análisis de redes sociales: Métodos y aplicaciones*. Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.

Wellman, B.

1997 Structural analysis: From method and metaphor to theory and substance. *Contemporary Studies in Sociology* 15: 19-61.

White, H.C.

2008 *Identity and control: how social formations emerge*. Princeton University Press, Princeton.