Revista eletrônica HISTÓRIA EM REFLEXÃO

PPGH - Programa de Pós-Graduação em História
UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados

ISSN: 1981-2434
Dourados - MS - Brasil

“EL AGUA DEL TIEMPO” CONSTRUCCIÓN DE UNA TERRITORIALIDAD HIDROSOCIAL VOLCÁNICA, MALARGÜE (ARGENTINA).

“A ÁGUA DO TEMPO” CONSTRUÇÃO DE UMA TERRITORIALIDADE HIDRO-SOCIAL VULCÂNICA, MALARGÜE (ARGENTINA).

MARÍA LAURA LANGHOFF[1]

RESUMEN

El trabajo aborda las interacciones hidrosociales producidas a través de generaciones por familias rurales asentadas en las laderas de los volcanes Payún Matrú y Payén Liso, en el área protegida Reserva Provincial de la Payunia (Mendoza, Argentina). Esta zona se localiza en el departamento Malargüe. El entorno volcánico y las extremas condiciones ambientales no han sido impedimento para el asentamiento y desarrollo de la cría extensiva de ganado caprino y bovino, debido a que las familias del lugar se aprovisionan del agua almacenada en las geoformas volcánicas y pluviales. El agua acumulada por precipitaciones es denominada “agua del tiempo”. El trabajo adopta el enfoque hidrosocial, con trabajo metodológico cualitativo basado en entrevistas a tres familias y análisis satelital. Identificamos el uso de las geoformas que actúan como recipiente hídrico: toscales, pozas y zanjas. Como resultado se advierte la existencia de una territorialidad hidrosocial con la ocupación histórica de un sector de la Payunia que otorga relevancia cultural a las formaciones volcánicas.

Palabras clave: Territorio hidrosocial. Vulcanismo. Payunia.

RESUMO

O artigo aborda as interações em torno da água produzida ao longo de gerações por habitantes rurais instalados nas encostas dos vulcões Payun Matrú e Payen Liso, na área protegida Reserva Provincial de la Payunia (Mendoza, Argentina). Esta área está localizada no departamento de Malargüe e caracteriza-se por um regime de precipitação de 200 mm por ano. O ambiente vulcânico e as condições ambientais extremas não foram um impedimento para a instalação e o desenvolvimento da criação extensiva de gado caprino e bovino, uma vez que as famílias locais são abastecidas pela água acumulada nas geoformas vulcânicas e pluviais. A água acumulada pelas chuvas é chamada de “água do tempo”. O trabalho adota a abordagem hidro-social, com trabalho metodológico

[1] Becaria Postdoctoral Instituto Argentino de Oceanografía-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (IADO-CONICET), marialauralanghoff@gmail.com

qualitativo baseado em entrevistas com três famílias e análise de satélites. Identificamos o uso de geoformas que funcionam como reservatórios de água: toscais, poças e valas. Como resultado, observa-se a existência de uma territorialidade hidrosocial com a ocupação histórica de um setor da Payunia que dá relevância cultural às formações vulcânicas.

Palavras-chave: Território hidro social. Vulcanismo. Payunia.

INTRODUCCIÓN.

El acceso al agua en tierras semiáridas genera una problemática frecuente en diversos lugares; para el caso de Argentina se registran situaciones de conflictividad hidrosocial (LANGHOFF, 2020) dentro de la Diagonal Árida Sudamericana (DAS) (DALMASSO et al., 2018). Esta situación supone el agravamiento de las condiciones de vulnerabilidad para quienes viven allí y, por consiguiente, para las diversas actividades productivas. No obstante, las poblaciones asentadas en estos espacios han logrado a través de generaciones, desarrollar prácticas que les aseguran el abastecimiento hídrico incluso en épocas de sequía. Esto es perceptible en el medio rural, donde se identifican relaciones con el entorno mediadas por el conocimiento cultural y la experiencia, que facilitan el acceso al agua en determinados sectores y las formas de preservarla para el autoabastecimiento.

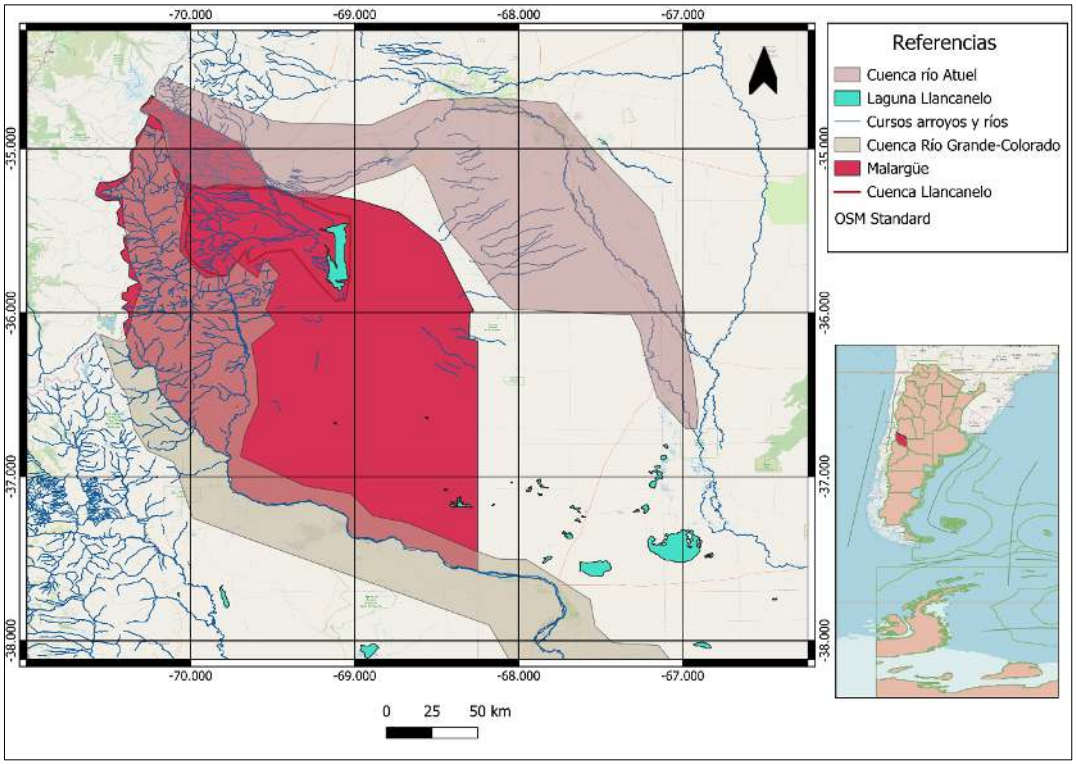
Las interrelaciones que se producen en el medio biofísico entre las distintas sociedades y manifestaciones culturales con su entorno, dan cuenta de diversas formas de modificar y aprovechar los recursos como suelo y agua, entre otros. A su vez, estas interrelaciones están mediadas por distintos usos que se materializan en los territorios. En el caso del agua, las interacciones hidrosociales dan cuenta de ello desde una mirada integradora por medio de conceptos instrumentales como ciclo hidrosocial y territorio hidrosocial (LINTON y BUDDS, 2014; SANDOVAL MORENO, 2017). El ciclo hidrosocial, es comprendido por Martín y Larsimont (2026) como: “un proceso continuo y dinámico de ensamblaje entre actores heterogéneos” (MARTIN y LARSIMONT, 2016, p. 34). Estos autores rescatan cómo, desde la interrelación entre actores con el medio biofísico, se recrean distintas geometrías de poder. Bajo esta conceptualización el medio físico adquiere otra significación, ya no solo como soporte, sino como espacio hídrico en disputa y, por lo tanto, como un actor no

humano. En cuanto al concepto de territorio hidrosocial es entendido como las formas multiescalares, dimensionales (culturales, económicas, políticas) y las ontologías que comprenden la interrelación de poblaciones con un entorno hídrico específico (arroyos, ríos, acuíferos, lagunas, océanos, etc.) (PATIÑO CORREA y BARRERA BASSOLS, 2022). Ambos son necesarios para el estudio de los procesos de apropiación, acaparamiento, control y distribución de los que es objeto el agua. El enfoque hidrosocial se fortalece en una época donde las disputas en torno al agua se intensifican en un marco internacional signado por su mercantilización. En este escenario se incrementa la demanda hídrica asociada a la explotación de commodities y prima la valoración del agua como un recurso por parte de los intereses empresariales, en las diversas fases de la producción de bienes.

En el caso de los espacios áridos y semiáridos, históricamente han sido representados como despoblados y marginales por la falta de agua, como ocurre con diversos espacios geográficos del país como el centro oeste, la Patagonia, el Chaco árido y la zona de Cuyo. No obstante, desde disciplinas como la arqueología se ponen en discusión estas representaciones, sobre todo en aquellos lugares que dan cuenta del acceso a diversos suministros de agua (temporarias o no) que los pueblos originarios conocían y controlaban (HEIDER, 2022; HEIDER, 2023). Además, en estos espacios la presencia de agua en tiempos pretéritos quedó registrada cultural y espacialmente con la persistencia de los hidrotopónimos. En el estudio de estos espacios se encuentran similitudes con las geografías de otros continentes donde las condiciones limitan la existencia de agua, como el caso del desierto australiano. Allí los pueblos originarios conocen y trasmiten generacionalmente la existencia de depósitos de agua. Estos son denominados gnammas o rock holes, pozos de pequeña a mediana dimensión, donde se acumula agua de lluvia. Su formación se produce por la erosión de la roca granítica (BAYLY, 1999). Esto resulta relevante en relación a nuestro caso de estudio dado que, por un lado, presenta paralelismos en cuanto a aspectos geomorfológicos (rocas contenedoras) y, por otro, expone estrategias de transmisión culturales que dan cuenta de los métodos elaborados para habitar lugares donde las condiciones no son favorables.

En el caso de Malargüe su ubicación dentro de la Diagonal Árida Sudamericana (DAS) contribuye a acrecentar las características de un espacio productivo marginal (CEPPARO, 2014). Allí el promedio de precipitaciones en los últimos 23 años es de 315 mm anuales[2], sin embargo, la cordillera principal es un reservorio de glaciares y permafrost que alimentan lagunas de altura (a más de 2000 metros) y cuencas de los ríos Atuel, Malargüe (endorreica) y Grande, no obstante, la oferta hídrica no es homogénea en toda la jurisdicción. La extensión del departamento presenta singularidades morfológicas como el vulcanismo de extra arco en la zona denominada Payunia, donde se encuentran los volcanes Payún Matrú y Payún Liso; las serranías de Palauco, Sierra de Reyes y Chachahuen hacia el sur, y el humedal de Llancanelo al este. Llancanelo es el nivel de base del río Malargüe, esta laguna contiene aguas altamente salobres, que se mezclan con el agua dulce de manantiales costeros como los de Carilauquen y Carapacho.

Imagen 1: Hidrología departamento Malargüe.



[2] Promedio en base a registros facilitados por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), tomados en la estación del aeropuerto de la ciudad de Malargüe.

Fuente: elaboración propia en base a datos de DGI e IGN

Esta presentación hidrológica del departamento recrea el contexto físico que habitan las familias puesteras. En el área volcánica, ellas son poseedoras de un amplio bagaje cultural vinculado al conocimiento de los lugares donde que permiten el almacenamiento, acceso y consumo del agua, lo cual facilitó la elaboración de prácticas hidrosociales.

En línea con lo expuesto, en este trabajo nos abocamos a describir la construcción de una territorialidad hidrosocial en un entorno volcánico a lo largo del siglo XX. El objetivo principal que guía este artículo consiste en la descripción y análisis de las estrategias desplegadas por las familias para arraigarse al entorno de características áridas en el área de los volcanes Payún Matrú y Payún Liso. En segundo término, recuperar las prácticas en espacios con escasez hídrica para garantizar el suministro doméstico de agua y, por último, describir la importancia cultural de estas interacciones socioambientales a través del tiempo. La estructura del artículo se organiza con la exposición del medio biofísico, la descripción de la categoría "agua del tiempo" y el circuito del "reloj hídrico". En una segunda parte se analiza el rol de las familias entrevistadas junto con los cambios y persistencias en esta relación hidrosocial en los últimos años.

2. MARCO TEÓRICO

Este trabajo se incardina en los estudios geográficos sobre el acceso al agua, adoptando la perspectiva de los territorios hidrosociales. Es así que destacamos al agua como un elemento híbrido sobre el cual se desarrollan prácticas sociales necesarias para la reproducción de la vida que fortalecen el arraigo territorial. Tanto el enfoque hidrosocial como los estudios situados contribuyen a comprender las interrelaciones entre el medio físico, natural y social y cómo son re-elaboradas a lo largo del tiempo (ARGAÑARAZ, 2025). El resultado son prácticas culturales que contienen distintas formas de relacionarse con el agua. En este sentido recuperamos los aportes que consideran al agua como un elemento social (LINTON y BUDDS, 2014), y no sólo natural, en torno al cual se organiza de diferentes formas la población para asegurar su acceso y

control, por lo tanto, la entendemos como un híbrido y un elemento dominante.

En este enfoque el componente espacial es determinante tanto que, para Castro (2022), el territorio hidrosocial remite a debates entre la geografía y la antropología, especialmente. Una de las definiciones más completas es la que proponen Boelens et al. quienes, desde la ecología política, los definen como "configuraciones espaciales de personas, instituciones, flujos de agua, tecnología hidráulica y el entorno biofísico que giran en torno al control del agua" (BOELENS, 2016, p.1). En tanto desde una perspectiva geográfica situada en los espacios áridos y semiáridos, brindamos especial atención a las formas en qué las personas labran su interrelación con el medio físico y, específicamente, con el agua en perspectiva temporal (MÉNDEZ Y ROMERO, 2020). Aquí rescatamos las formas en que las comunidades campesinas reproducen una territorialidad hidrosocial que debe resistir a otras formas de gestión y valoración hídrica (ROCHA, 2014) presentes y futuras.

A su vez, con este marco de referencia, además de otorgar centralidad a la forma socioespacial de organizarse para obtener agua, observamos las interrelaciones en las que está inmersa dicha organización. En este orden de ideas, el caso que analizamos aquí está acotado territorialmente al área de los volcanes Payún Matru y Payen Liso, donde los procesos endógenos volcánicos han modelado la topografía originando un paisaje rico en geoformas y minerales. Debido en gran medida a las características de unicidad que le confieren, el entorno volcánico es preservado a nivel provincial por medio del sistema provincial de áreas protegidas, como Reserva Provincial de la Payunia. Esta estructura introduce un actor externo, la Secretaría de Recursos Naturales Renovables, vinculado con el control del territorio en el área de estudio. Otra organización espacial de orden preservacionista patrimonial que, desde el gobierno local malargüino se intenta vincular, es la UNESCO con el objetivo de declarar como Patrimonio Natural de la Humanidad al área de reserva. Esta red donde interaccionan los niveles local, provincial e internacional, delinean el marco político-jurídico donde se despliega la territorialidad hidrosocial volcánica, como la llamaremos en el trabajo.

Por último, destacamos como antecedentes de este trabajo los estudios

rurales desde la geografía (CEPPARO, 2014; RUIZ PEYRE, 2019) y desde la antropología (SOTO & RAMÍREZ GUIRAO, 2024) que abordan el espacio rural malargüino. En estos, se estudia en profundidad las condiciones de marginalidad, los cambios en la vida puestera, el bagaje cultural y los conflictos por la tierra que aún persisten. Dentro del campo de las investigaciones hidrosociales en áreas semiáridas cuyanas y que aportan a nuestra investigación, resaltamos las contribuciones de los trabajos de MARTIN y LARSIMONT (2016) y LARSIMONT y GROSSO CEPPARO (2014), valiosos para el abordaje en el sur mendocino. También destacamos el aporte de Montaña et al. (2004) sobre la disparidad territorial entre las áreas irrigadas y las tierras de secano, en este caso aplicado al norte provincial, para lo cual se refieren a estas últimas como espacios invisibles. Esta definición del medio socioterritorial mendocino enriquece el caso de la territorialidad volcánica que aquí abordamos.

3. METODOLOGÍA.

El proceso de elaboración del trabajo es de carácter cualitativo y se encuadra dentro de una investigación más amplia sobre configuraciones hidrosociales en el departamento Malargüe en el marco de cambio de la matriz productiva entre 2010 y la actualidad. El trabajo parte de una perspectiva metodológica situada, dado que busca otorgar visibilidad y exponer las experiencias hidrosociales de una serie de familias puesteras radicadas en los volcanes Payún Matrú y Payún Liso. En tal sentido, siguiendo a Sandoval (2013), entendemos que:

> la investigación de los procesos humanos de significación y construcción del mundo deben ser deben ser consideradas como acciones situadas en un trasfondo de naturaleza semiótico-material sedimentado como materialidad y forma de vida (…) el proceso de construcción de la realidad no corresponde a una acción unilateralmente humana, sino que más bien responde a un proceso de articulación e hibridación entre agencias de naturaleza material y simbólica (2013, p. 38).

En línea con este marco, este camino investigativo se centra desde la interpretación de la experiencia de vida en un medio de condiciones de marcada aridez. Para ello a partir de una entrevista, se obtuvo información preliminar

sobre el “agua del tiempo”, lo que, sumado a la indagación en el Archivo Histórico de Malargüe, facilitó el tejido de una red de información que permitió acercarnos a las familias que entrevistamos. De esta forma integrantes de esas familias nos brindaron información por medio de entrevistas semiestructuradas, que nos permitieron reconstruir el territorio hidrosocial volcánico. Las familias entrevistadas son tres, pero son parte de una familia extensa histórica que es la que se asentó en la zona de los volcanes Payún Matrú y Payén Liso, la familia Forquera. Estas entrevistas fueron semiestructuradas y se hicieron entre abril de 2024 y marzo de 2025. Las mismas permitieron conocer cómo es la historia de cada familia en el lugar y cómo son las estrategias de uso de los reservorios. La importancia de contar con el testimonio de estas familias radica en que son de las más antiguas en los faldeos volcánicos, con una dinámica en torno al agua diferente a las de zonas extra volcánica. Por zonas extra volcánica nos referimos en este trabajo a las que están a pocos kilómetros, fuera de los faldeos de ambos volcanes, y donde se tiene acceso a otras fuentes de agua, incluso, hay disponibilidad de humedales o mallines.

Por medio de las entrevistas fue posible localizar los puestos y algunos de los sitios del agua del tiempo. Con posterioridad esa información se cartografío (imagen 2) y, con el uso de Google Earth, se contabilizaron los toscales, pozas y cauces con y sin agua. Paralelamente se realizó una búsqueda sobre trabajos que dieran cuenta de la ocupación y circulación tanto en tiempos históricos como prehispánicos de población en la zona objeto de estudio. La misma tuvo resultados muy limitados dado que el área objeto de estudio no ha sido trabajada aún desde la arqueología, sí se han realizado investigaciones en otros sectores de las Payunia[3]. No obstante, se encontró información aislada por medio de una fotografía y un testimonio, sobre la existencia de grabados rupestres en la zona de toscales.

El uso de la perspectiva situada permitió comprender otras formas de relacionarse con el agua y otorga visibilidad y voz a las múltiples ruralidades que se identifican en Malargüe. En este sentido podemos mencionar a quienes están

[3] Con la intención de aclarar dudas, se contactó a uno de los arqueólogos referentes en el sur mendocino, el Dr. Gil, pero aclaró que no habían realizado trabajos vinculados a los toscales.

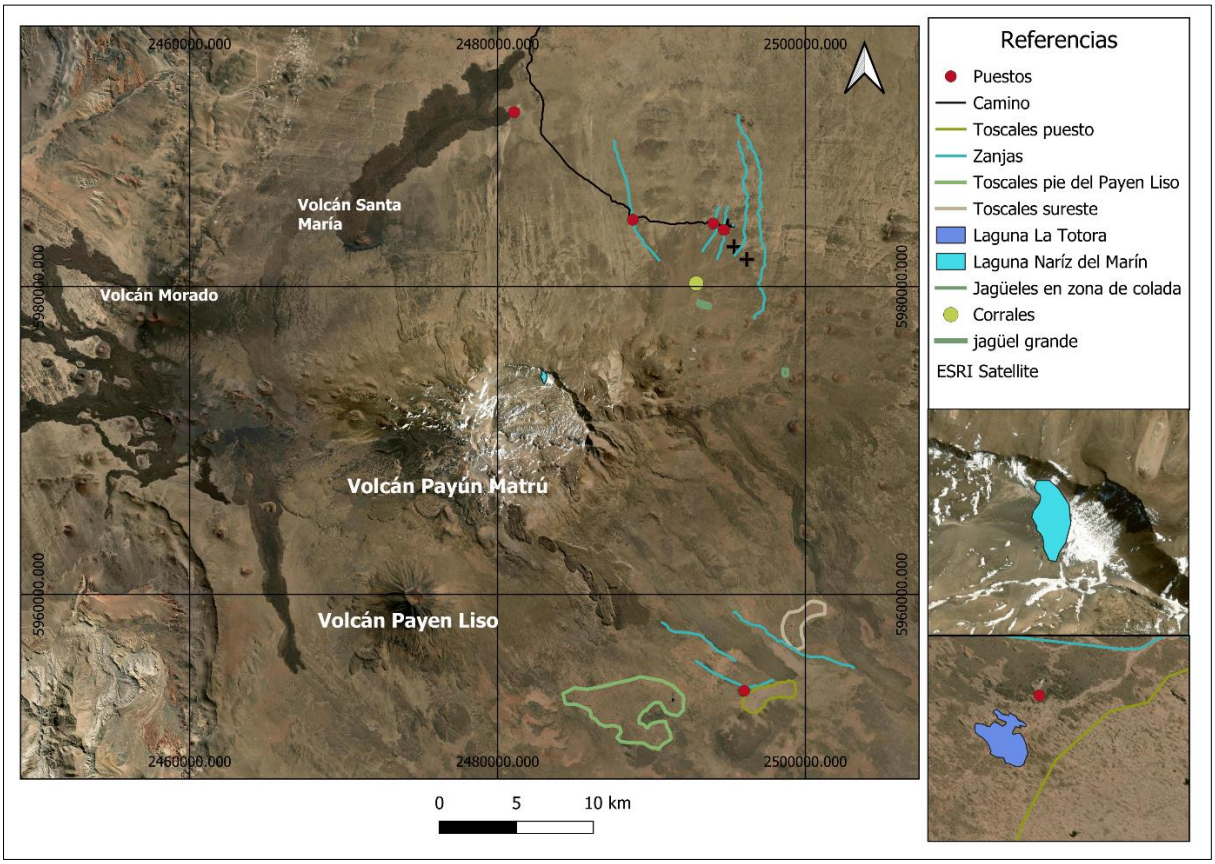
dentro del área de estudio y dependen, principalmente, del agua del tiempo; quienes están hacía el este y tienen acceso a agua de perforación, pero también con elevada salinidad, y los puestos localizados en zonas de vertientes y humedales de altura y piedemonte.

4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO HÍDRICO VOLCÁNICO.

Las características físicas del área volcánica de interés se definen por la presencia de diferentes tipos de roca volcánica originada en distintas erupciones. En líneas generales se observan las erupciones más recientes en tiempos geológicos producidas, hacia el oeste, por los volcanes Morado y Santa María, donde abundan las coladas negras. Mientras que al este y sureste la superposición de coladas de lava es más visible, predominan los colores de la gama de los marrones claros, aunque se observan manifestaciones negruzcas. En esta parte se aprecia la fractura de la Carbonilla y el sistema de volcanes adventicios, Los Morados. En este sector es donde fluyeron las coladas de lavas espesas que se desplazaron por kilómetros hacia el este, ingresando a lo que es hoy el oeste pampeano.

Dentro del área de estudio se observan tanto rocas de origen traquítico como ignimbritas, basaltos y tobas, que dan cuenta de los distintos momentos eruptivos que tuvo el volcán Payún Matrú (HERNANDO; LLAMBÍAS & GONZÁLEZ, 2008) entre el Terciario y épocas recientes (DURAN & MIKKAN, 2009). En este sector es donde las formaciones rocosas adquieren mayor concavidad lo que favorece la conservación del agua. Los cursos de agua temporarios son más notorios en la cara este y sureste del Payún Matrú. La fuerza de las escorrentías durante breves períodos de tiempo, han erosionado las rocas, algunas de características tobaceas, dando origen a cañadones conocidos localmente como "zanjas", como la Nariz del Matrú, del Viento, de la Yegua, grande, entre otras (IGLESIAS de CUELLO, 1985). En algunos sectores de estos cañadones se formaron las "pozas". Estos cauces temporarios se observan en la ladera norte, este y sureste del Payún Matrú (imagen 2).

Imagen 2: Ubicación de reservorios de agua y puestos.

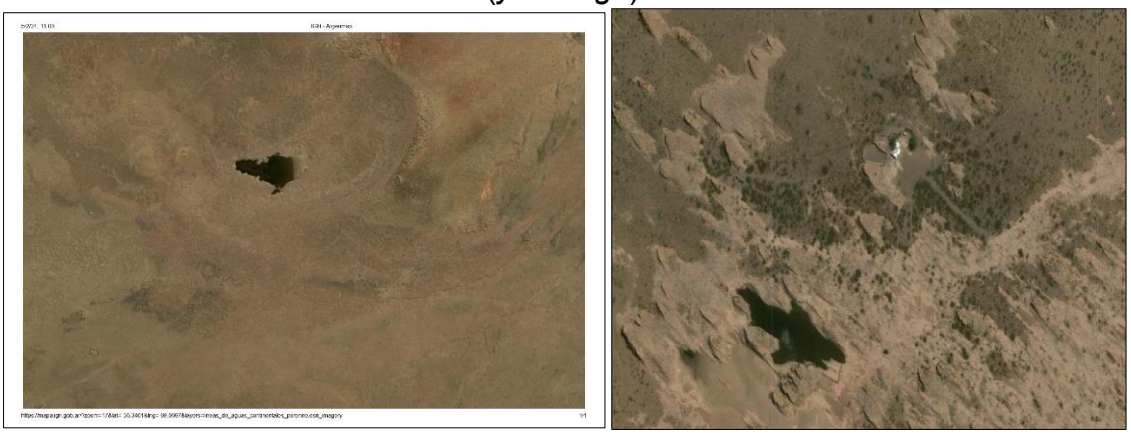


Fuente: autora (2025).

Hacía el oriente y el sureste se localizan los "toscales" también llamados jagüeles (imágenes 3 y 4), producto de la erosión eólica de tobas, para identificarlos de forma más óptima, los agrupamos en "toscales pie del Payén Liso", "toscales puesto" y "toscales sureste" tal como se observa en la imagen precedente. En términos geológicos son *yandargs*, Llambías describe este sector geológicamente como:

> En El Portezuelo de los Payunes y al sudeste del mismo, se observa que la toba se ha erosionado en forma de cubetas alargadas, con perfil en U, de unos 10 m de ancho, 50-100 m de largo y de 3-4 de profundidad, dispuestas todas de forma paralela y con una dirección constante noroeste-sudeste. Sus paredes poseen numerosos canalículos y oquedades alineados longitudinalmente (LLAMBÍAS, 1966, p.274).

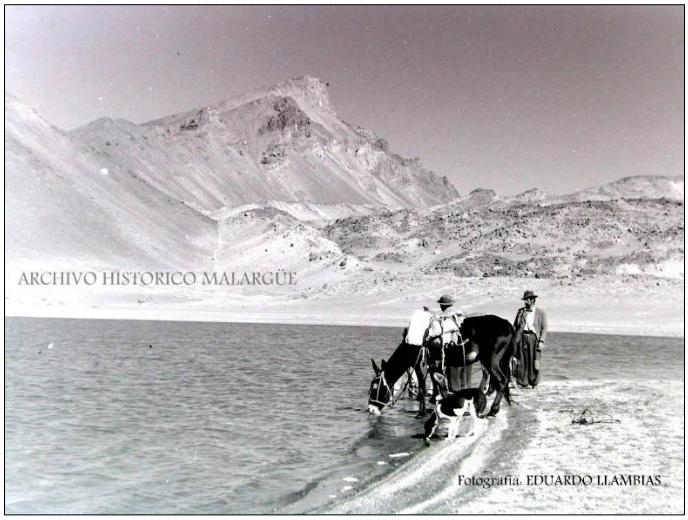
Imágenes 3 y 4: Jagüel grande (ubicado entre los 2300 y 2400 msnm) y laguna La Totora con un puesto al lado y formaciones de "toscales" semisecos (*yandargs*).



Fuente: Argenmap (2024).

Precisamente los trabajos de Llambías resultan pioneros en Payunia, en sus relevamientos los puesteros del área facilitaron el acceso a determinados sectores como la laguna del cráter (imagen 5). Esta laguna conocida localmente como La Laguna o laguna de la Nariz del Matrú, es uno de los sitios a los que se accede para que los animales beban. Está ubicada dentro del cráter volcánico sobre el borde norte (imagen 5). Es un espejo de agua de unos 300 m, aproximadamente que, en épocas de sequías prolongadas, se seca.

Imagen 5: laguna Naríz del Matrú con agua donde beben los animales y los puesteros, baqueanos de la zona. Fotografía tomada por E. Llambías, década de 1960.



Fuente: Archivo Histórico Malargüe.

El área comprendida por el Payún Matrú y Payún Liso funciona como una suerte de "trampa" de agua por medio de estos pedregales y cauces pétreos. No obstante, también los períodos secos son más sensibles en los volcanes que en las zonas más bajas donde las fuentes hídricas predominantes son las vertientes. Una de las familias entrevistadas comentó que en algunos sectores se perciben sonidos subterráneos que ellos asocian a agua. Existe la posibilidad que estén conectados a cavidades aún desconocidas de origen basáltico. Como veremos más adelante algunas de estas formaciones subterráneas han sido utilizadas por los lugareños. Además, debemos destacar que este tipo de cavidades está presente en áreas relativamente cercanas como la caverna Doña Otilia, al pie de la Sierra de Palauco[4] y Hoyo Dolo al este del área de estudio.

5. ANTECEDENTES DE CIRCULACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA PAYUNIA.

La observación del espacio volcánico y los testimonios recolectados, ayudan a comprender cómo las condiciones morfológicas, descriptas anteriormente, conjugadas con los factores climáticos contribuyeron a moldelar un espacio que puede almacenar agua por tiempos prolongados, considerando que en la zona el promedio es de 200 mm anuales. La presencia de vegetación

[4] Recomendamos consultar el catastro elaborado por FAdE y corregido por la autora, ubicado en el Repositorio de Datos de Investigación de CONICET URI: http://hdl.handle.net/11336/245569

adaptada a las condiciones de sequía como cactáceas y vegetación como la jarilla (Larrea divaricata), también son una muestra de las adaptaciones vegetales que facilitan la vida de otras especies animales. En este ambiente, las rocas volcánicas modeladas por la acción eólica que funcionan como recipientes hídricos, se encuentran esparcidas en la zona sur-este de Payún Matrú y Payún Liso.

A pesar de ser una zona de condiciones climáticas más extremas, la Payunia ha sido un lugar de tránsito, con registros escritos en época colonial. Estos escritos fueron producidos por las incursiones de expedicionarios y funcionarios que, por disímiles motivos, transitaron este espacio y dejaron testimonios escritos. Es así que dentro de los registros históricos se menciona la presencia de minerales valiosos como cobre y oro, apuntados en expediciones militares del siglo XIX (Vilariño, 2022). No obstante, sectores aledaños a la Payunia, y otros que no están comprendidos dentro del área de estudio, resguardan muestras de la presencia humana[5].

Actualmente, solo una parte de la Payunia se encuentra bajo protección como reserva total, creada en el año 1982, con una extensión de 190.000 ha. (LLAMBÍAS, 2008). No obstante, los antecedentes para su conservación se remontan a 1932, cuando la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales presentó una propuesta para gestionar su preservación ante el gobierno provincial (CANDIA, PUIG, DALMASSO, VIDELA & MARTÍNEZ CARRETERO, 1993). Más recientemente, en el año 2010, se ajustaron los límites como área natural protegida. En esta ocasión se generaron resistencias de parte de sectores de la población rural que habita en la zona volcánica:

> Quisieron hacer la ampliación, que la frenamos entre los puesteros, que habíamos más de 100 puesteros, fue en el ochenta…en el noventa… en el 86 o 90 fue que se agrandó la reserva… pero después la volvieron a sacar otra vez (…) nosotros éramos muchos puesteros y figuraba que no habían (sic) puesteros… que habían (sic) 6 puesteros y habían más de 130 puesteros en toda la zona.
> - ¿y los iba a restringir a ustedes en la actividad?
> - Claro, porque como decimos nosotros ¿Cómo decían que no había puesteros para poder sacar a nosotros si había mucha gente? Habían muchos puesteros, por eso nosotros dijimos que no, que había muchos puesteros… que dijeran la

[5] Para ampliar esta información sugerimos los trabajos de Neme y Gil (2008)

> verdad, que hay puesteros (…) por ahí el miedo que tiene uno, que sea para el turismo y el puestero no toca nada, nada más que mirar nomás (Entrevista M.M., 2024)

La persona entrevistada fue una de las que participó de esa resistencia y aún critica la descripción de Payunia como un lugar desértico, donde las familias dedicadas a la ganadería extensiva son invisibilizadas.

Por sus características peculiares, a comienzos del siglo XXI, fue postulada como Patrimonio Natural de la Humanidad ante la UNESCO, en la primera ocasión fue seleccionada la Quebrada de Humahuaca. Esta propuesta se sustenta en la potencialidad del paisaje de la Payunia y su unicidad. Recientemente, en el año 2024, se retomó esta iniciativa para proponer nuevamente el área protegida.

En caso que se logre esta declaración, plantea a nivel local la intervención de un organismo supranacional que, por un lado, asegura la conservación de esta área que se encuentra rodeada por yacimientos hidrocarburíferos y potenciales proyectos mineros, pero, por otro, implica la presencia de actores multiescalares que tienen poder de decisión sobre el lugar (Magallanes, 2020). En este sentido la caracterización recurrente como espacio "desértico" sin aclarar la existencia de actividades productivas ancestrales, puede conducir a un proceso de patrimonialización excluyente. Algunos especialistas, exponen los riesgos de los procesos de patrimonialización, dado que: "esa ocupación, que también es económica, ocurre sobre fronteras en las que concurren biomas frágiles, poblaciones vulnerables, commodities apetecidas… y bienes vueltos patrimoniales, una mezcla letal" (Gnecco, 2021). En este caso entendemos que el paisaje es factible de convertirse en commoditie ante las posibles interrelaciones entre actores multiescalares que facilitan estas intervenciones.

6. INTERACCIONES PUESTERO-AGUA. EL "AGUA DEL TIEMPO" O "RELOJ HÍDRICO" COMO CATEGORÍA DE ANÁLISIS.

El acceso al agua en la zona de estudio se diferencia al del medio urbano (ARGAÑARAZ, 2021). En este orden, nuestra percepción de lo que es el agua para consumo está moldeada por conceptos, ideas e imágenes modernas, por

lo que algunos autores hablan de "agua moderna" o "modern water", donde el agua es reducida a H_2O y constreñida en el ciclo hidrológico (Linton, 2014). A su vez, el diseño de políticas tecno hídricas por parte de organismos globales, que luego son aplicadas estatalmente, se limita a considerar el agua como un elemento sin implicancias sociopolíticas (Linton & Saade, 2024). Cuando estudiamos otras formas de aprovisionamiento de agua, el modelo tecnocrático de gestión hídrica urbana es puesto en discusión (ARGAÑARAZ, 2022).

En el caso de Payunia, el conocimiento del terreno y tiempo (probabilidad de precipitaciones) fueron claves históricamente para conocer el circuito hídrico volcánico. Los testimonios brindados por puesteros y personas criadas en el campo, radicadas actualmente en la ciudad de Malargüe, resaltan la importancia del "agua del tiempo" y el "reloj hídrico". Estas denominaciones refieren tanto a la perdurabilidad y frecuencia del líquido vital en determinados sectores volcánicos, concavidades llamadas "toscales" que actúan como recipientes naturales que facilitan el almacenamiento de agua, como a las relaciones establecidas entre los lugareños con estos reservorios para brindar agua a sus animales y autoabastecerse. En el caso del "reloj hídrico", practicas similares se pueden rastrear en los movimientos buscando fuentes de agua en el desierto australiano (BAYLY, 1999).

La acumulación de agua se produce en los reservorios de las laderas y en el cráter, en ambos casos influyen las escasas precipitaciones, en su mayoría estivales y el derretimiento de nieve. Un factor desfavorable para su conservación es la elevada evaporación al ser zonas totalmente descubiertas de vegetación y expuestas a insolación prolongada. Entre los reservorios se diferencian dos: los toscales o jagüeles y las pozas ubicadas dentro de las zanjas. En el caso de los primeros, se observó que en las inmediaciones del volcán Payún Liso, al sureste, se les denomina más profusamente "toscales", mientras que en el noreste del Payún Matrú predomina el de "jagüeles". En ambos casos son depresiones en la roca donde se almacena por períodos más o menos prolongados de tiempo, el agua. Estas son las fuentes de consumo de los animales y, en algunos casos, lo ha sido de las familias.

Resulta interesante cómo los entrevistados relatan las interacciones entre

los puesteros y el agua:

> Usted fíjese que el puestero puede vivir en el lugar más recóndito y sin embargo vive, uno no lo puede creer, donde no hay agua ahí está. Usted va a la Payunia y si usted quiere subir el Payún Matrú, ahí arriba lo encuentra al hombre viviendo ahí en el volcán ¿cómo hace sino tiene agua? Bueno, tiene la forma de ver la situación, yo tengo amigos ahí que todavía están viviendo ahí, ya quedan 3, creo que quedan 3 ahí arriba, pero antes eran varias familias ¿no? Viviendo ahí arriba y ahí no hay agua de ningún tipo, no hay agua corriendo, pero si hay agua de lo que llama uno el agua del tiempo, de la lluvia o la nieve, se acumula en los jagüeles, en las piedras volcánicas que le permiten durar un cierto tiempo, entonces tiene un jagüel acá, otro más allá, otro más allá, otro más allá, otro más allá… y va haciendo, yo le llamo un reloj hídrico[6], porque va siguiendo como un tiempo, se le va terminando este y va siguiendo con el otro y así, cuando ya no le queda nada, tiene que subir al volcán, arriba a la parte alta, ahí encuentra el cráter, que es un… es como una batea, entonces un bajo así, amplio y ahí tiene la laguna que puede tener entre 500 metros a 2 km de diámetro y ahí saca el agua él ¿no? (Entrevista, J.CH, 2021).

Esta circulación origina el "reloj hídrico" que genera un circuito trashumante circunscripto al volcán y, en situaciones de sequías prolongadas, de carácter extra volcánico hacia vertientes del sur o de la zona de la Sierra de Palauco. Es así que cuando las lluvias escasean, las familias deben efectuar la trashumancia fuera del sector volcánico en dirección a la cordillera o más al oeste:

> Nosotros teníamos agua solo del tiempo, que son como jagüeles que uno le llama pozas, que son como… como pozos así donde se junta el agua, y cuando no llueve, no tenemos agua, tenemos que, si ha llovido más a la cordillera, tenemos que ir más a la cordillera con los animales para poder llevarlos para que tomen agua. Y sino en la época en que no hay agua en ninguna de las zonas, hay que llevarlos a 10 km al sur del puesto, que es Ranquil del Payen, que es donde hay aguas vertientes. (Entrevista M.M., 2024).

La sequía puede durar hasta medio año, en ocasiones las lluvias breves son las que colman los toscales. Los recorridos con los animales se realizan a las fuentes de agua más cercanas, a medida que estas se van secando, se desplazan a otras más distantes, superando en algunos casos los 30 km.:

[6] El término reloj hídrico corresponde a Juan Chilaca, él es único que lo ha usado en los diversos encuentros, quien lo formula en base a sus observaciones del medio rural volcánico a través del tiempo. Los demás entrevistados hablan de "agua del tiempo".

> Yo me crie y nací allá, yo era de allá. Sufrimos mucho, porque no había agua, salimos a otro lado con mi padre, con mi madre… ahí sufrimos mucho… ellos se iban, se venían, se venían donde había agua cuando no había agua nos teníamos que ir muy lejos pa' lla' todos de acaballo, mi mamá, todos, mi papá. (Entrevista L.F., 2025).

Este circuito hídrico se realizaba en las épocas de sequía y luego, cuando algunas precipitaciones se producían, se retornaba al puesto. Si se mantiene la regularidad de las mismas en época, permite que los toscales puedan conservar el agua por mucho tiempo:

> El agua en los toscales, cuando se llena esa laguna y se llena todo lo que es jagüeles, que son muchos, dura hasta 6, hasta un año, no habiendo mucha cargazón de animales, porque se carga mucho (sic) animales en la zona, mucha vaca, de los vecinos de los puestos de los vecinos, se carga mucho animal ahí en el puesto[7]. (Entrevista M.M., 2025).

Sin embargo, en los últimos años esta situación se ha modificado. En los relatos se menciona que actualmente disminuyó el número de animales y el agua no alcanza porque, también, las lluvias han mermado:

> Pasaba 2 meses y llovía, ese jagüel era como máximo 6 meses, pero antes de esos 6 meses había llovido. Ahora no, ahora te pueden pasar 8 meses, 1 año y no te llueve nada (Entrevista V.F., 2025).

Los otros reservorios son las pozas, donde se obtiene principalmente el agua para consumo y usos domésticos. Por las características del suelo, la posibilidad de realizar pozos para su extracción es dificultosa. En algunos sectores se forman cauces profundos, denominados localmente zanjas, que, por la acción del viento y las escorrentías temporales violentas, horadan en la roca volcánica facilitando que en los sectores más profundos se acumule agua. Estas pozas almacenan el agua a la que los animales domésticos no tienen acceso:

> Por ahí se hace muy hondo, como si fuera un pozo así para abajo y ahí se junta esa agua (…) Por ahí es un lugar que ningún animal se la toma, más que los pajaritos, esas son las grietas, que todos les llama las grietas, que nosotros llamamos pozas (Entrevista M.M., 2024).

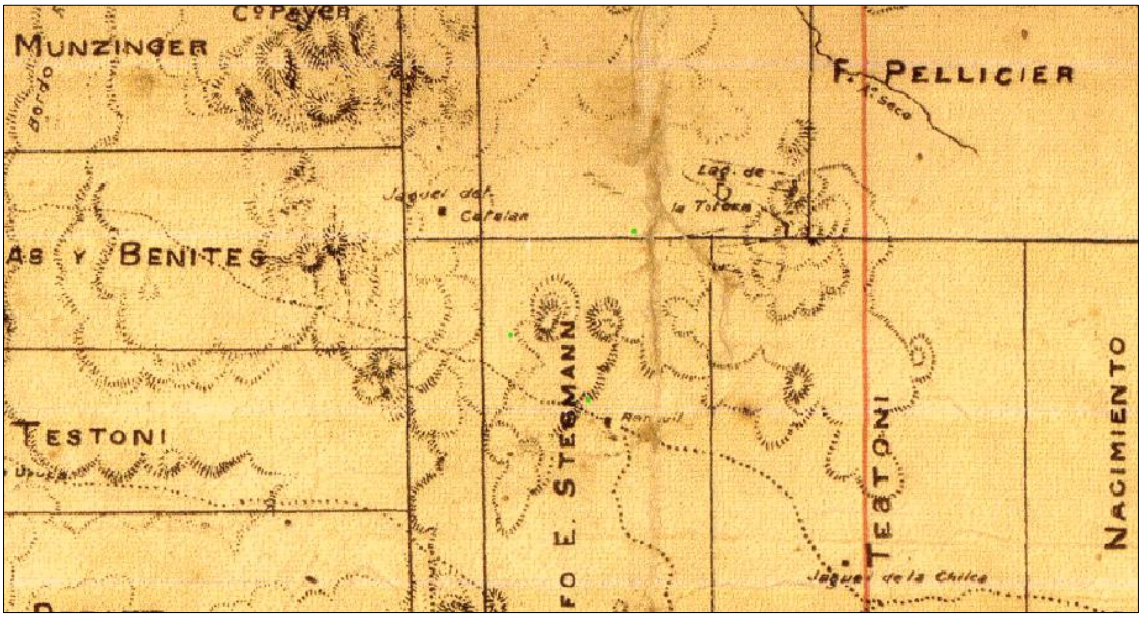
Las condiciones de esta agua difieren a las del medio urbano, sujeta a otros procesos de gestión técnica y distributiva. En este caso podemos pensarlo

[7] Entrevista a M. abril de 2024, Malargüe.

como un sistema abierto, expuesto al contacto con condiciones medioambientales diversas que alteran sus características organolépticas. Por este motivo, para mejorar su calidad se hierve previamente a ser consumida.

En los últimos años aún continúan los efectos de la gran sequía (2011-2022), por lo que los puesteros transportan agua en sus vehículos cuando van al campo para cubrir sus necesidades mientras están allí[8], según una de las entrevistadas, unos 50 litros para estar un par de días. En este caso, el puesto de la familia entrevistada se ubica en uno de los toscales de mayor dimensión conocido como laguna La Totora, la cual figura en el plano catastral de la provincia de Mendoza de 1912. Allí, además, aparecen localizados dos toscales de importantes dimensiones: de la Chilca y del Catalán (imagen 6).

Imagen 6: Ubicación laguna La Totora y jagüeles (1912)



Fuente: Atlas de cartografia histórica

Como indicamos precedentemente, los relatos advierten cambios en la producción y en la vida en los puestos. En relación a las majadas y piños, estos han disminuido en número. Décadas atrás, los testimonios indican que algunos puesteros llegaron a tener entre 7.000 y 17.000 ovejas. Por entonces la oferta de pasturas también lo permitía. Hoy la alternancia de períodos secos de más de 5 meses hasta 1 año con otros de precipitaciones normales para el área,

[8] En el trabajo de campo también se han visto camiones abasteciendo con agua a viviendas.

afectó esta disponibilidad de cabezas. Esta situación climatológica afecta el área de los volcanes Payún Matrú y Payún Liso, reforzando sus condiciones de aridez con la disminución del agua del tiempo. Sin embargo, fuera del área de estudio, en las zonas bajas del sur, el este y la serranía de Palauco al oeste, las vertientes de mayores dimensiones brindan agua y son una opción, como mencionamos anteriormente.

Como consecuencia, en gran medida de estas condiciones climáticas recurrentes, los testimonios dejan entrever que es el motivo que produjo el abandono de algunos puestos que acaban como "taperas", algunas de las cuales fueron señaladas en las imágenes satelitales por los entrevistados (imagen 7).

Imagen 7: detalle de tapera de puesto y corrales de piedra, a la derecha se observa una zanja.



Fuente: NASA (2024).

Como consecuencia ha modificado las estructuras y dinámicas familiares. Por ejemplo, el padre y la familia de su hijo aún habitan el puesto, mientras en

otro caso, uno de los hijos se traslada entre la ciudad y el campo, semana por medio. En este contexto, como alternativa para seguir residiendo allí, las fuentes de agua se ampliaron para obtener una mejor calidad y disminuir la movilidad con los animales. En este sentido adquieren importancia las estrategias desplegadas para el acceso a nuevas fuentes de agua por parte de las familias.

7. DINÁMICAS FAMILIARES PARA COMPLEMENTAR EL AGUA DEL TIEMPO.

En este apartado intentamos aportar mayores datos sobre la presencia de la familia principal, Forquera, en el lugar, aunque la reconstrucción de la genealogía parental resulta fragmentaria al disponer solamente de los relatos. Los antecedentes de su asentamiento se remontan al siglo XIX, recién en la década del 30 obtuvieron título de posesión. Dicho documento se lo entregó al abuelo de la entrevistada su bisabuela, por lo que calculan una presencia mayor a 200 años en la zona volcánica:

> ahí en la zona del Payen Matrú, directamente más de 200 años porque estuvieron los bisabuelos del finado Pancho Forquera, después vivió el padre del finado Pancho Forquera, que crio todos los Forquera ahí, Carlos, José, todos esos se criaron ahí en el Payen. Bueno, después se repartieron unos por Palauco cuando se casaron, pero Pancho quedó ahí, que sería mi suegro. Y mi suegro tuvo todos sus hijos ahí que eran 20, bueno, 18 vivos, todos quedaron ahí, los varones, las mujeres se empezaron a casarse, a irse, otras se fueron más chiquitas como ella decía… (Entrevista a E.R., 2025).

Se deduce que la presencia de esta familia extendida es precedente a la campaña militar roquista. En el marco de este proceso de expansión de la frontera y ocupación, la Payunia funcionó como un lugar de tránsito de las fuerzas militares. Posteriormente se configuró como jurisdicción del sur mendocino que por entonces se encontraba mayormente sujeto al dominio político del sargento mayor Rufino Ortega, quien obtuvo una enorme extensión de tierras en 1874 en lo que hoy es Malargüe (MASINI CALDERÓN, 1958) y, que más tarde, sería gobernador de la provincia. En la primera mitad del siglo XX comenzó a modificarse esta situación y, entre otras cosas, también su denominación. De esta manera esta jurisdicción se llamó primero Tiburcio

Benegas, luego Cnel. Beltrán; con posterioridad fue anexada al departamento de San Rafael y en 1950 fue declarado departamento con el nombre Juan D. Perón que conservó durante 5 años. Después adquirió su actual denominación.

Mientras se producían estos cambios jurisdiccionales, en la zona de estudio se consolidaron redes parentales que fueron ocupando con nuevos puestos como Zanja del Viento, El Baqueano, El Quemado, Puesto Espinoza, Los Toscales del Payén, el área:

> Sí, la abuelita era de allá, la abuela y el abuelo. El abuelo era de acá de La Salinilla, por ahí, y después se juntó con la abuela. Y la abuela era Porfiria Luisa García, era la abuelita. Me daba el nombre la mamá, pero ellas se criaron muy lejos allá, del Nevado pa’ lla’. El Agua de Apuca, ese que le decía. Ahí se crio la mamá, después la trajo el abuelo porque se separó de la abuelita y la trajo el abuelo y la crio él [A la madre de Lucía]. Y después que la crio, la abuela, después se fue con el papá (Entrevista L.F., 2025).

A partir de las entrevistas se logra una aproximación a la experiencia transmitida para asegurar la subsistencia en lugares con escasez de agua. La cotidianeidad tanto doméstica como productiva estaba y está signada por el agua, donde las mujeres eran las encargadas del abastecimiento doméstico junto con los hijos e, incluso, en varias ocasiones también se hacían cargo del pastoreo de los animales. La ausencia de los maridos por largos períodos, en gran medida, se debía a motivos como obtener productos de intercambio, realizar trabajos en otros lugares o comerciar con Chile.

Ante la disponibilidad del agua restringida, sus usos en el ámbito doméstico se racionaban en consumo, aseo y limpieza de ropa. Las encargadas de esta racionalización eran las mujeres. La crianza de los hijos más pequeños también requería consumos diarios de agua. En estos casos se utilizaba la de las pozas:

> Ahí están los pozos que ella te habla, que ellos juntaban toda la ropa los fines de semana para lavar, en esos pozos se acumulaba el agua, ya sea que hubiese llovido o que corría agua, a veces lo que trae la creciente los embanca, los llena de tierra, y a veces como había mucha escasez de agua, debajo de esa arena había agua, entonces escarbábamos el agua (sic) y de ahí sacábamos el agua… (Entrevista L.U., 2025).

La actividad del lavado de ropa también se hacía en los lugares resguardados del viento y el frío, no necesariamente en la casa. Algunos de estos lugares son cavidades donde se retiene el agua (imagen 8) como la caverna doña Matilde:

> está metida bajo la tierra ¿qué es lo que pasa? Tiene las escaleritas y el agujero así, y ella se metía ahí a lavar, estaba 2 o 3 días lavando ahí debajo de… pero es tan bonito eso que yo he ido a ver, y vas y te metes ahí y el techo es así, bajas por las escaleritas, es una sola cueva nomás, se ve ahí… y el techo es así. Y es de un mineral blanco que no sé cómo se llama… (Entrevista E.R., 2025).

Imagen 8: ingreso a cavidad doña Matilde.



Fuente: fotografía facilitada por V.F. (2025).

El agua para consumo y usos domésticos se recolectaba de las pozas y se trasladaba en buncas[9] (especie de odre de cuero, actualmente se utilizan las

[9] Este sistema es usado incluso en las zonas extra-volcánicas.

cámaras de neumáticos), a veces desde distancias superiores a los 10 km., caminando o a caballo, y se almacenaba en recipientes como tarros y tambores:

> Ahí no se derrochaba el agua para nada, para nada. Ahí directamente el botecito (recipiente) estaba con agua. Y te imaginas, yo que le tenía que… una mujer vos sabes lo que es una mujer para criar los niños… que había que lavarles la ropita, que los pañales, que la leche y todo eso (silencio). Y, sin embargo, yo, mi suegra, todos los que criamos niños ahí, los criamos con muy mucho cuidado y nunca se nos enfermaron, muy raro… (Entrevista E.R., 2025).
> Y de ahí, los chicos o nosotros, la gente, como que te crías con un cuidado con el agua. Entonces todo medido, la misma agua que te lavas la cara o que te lavas las manos, va a una plantita la misma agua va a dar al animal, al perro, la gallina para que tome o a una huerta, lo que haya. Es como una cadena, nunca es tirar, derrochar (Entrevista V.F., 2025).
> De cámara ¿ve? De 10-8 km, ese es el trabajo que se hacía. Y cuando se secaba el agua en Payén, ahí teníamos que salir a los vecinos, hay un vecino que está 38 km que ahí salía yo con los animales las vacas, caballos, había que abandonar el campo (Entrevista a H.F., 2025).

Como mencionamos al inicio del apartado, en años recientes como estrategia para captar más agua, se implementaron algunas modificaciones en los sistemas constructivos de las casas para aprovechar mejor el agua pluvial. En esta tarea la iniciativa partió de una de las entrevistadas, quien decidió reconstruir la vivienda con paredes de piedras, lo que le otorgó más solidez para colocar techo de chapa. Por medio de un sistema de canaletas ahora pueden almacenar el agua de mejor calidad en un tambor y reduciendo los desplazamientos. Otro recurso que estaba disponible pero no era aprovechado, es un surgente en la cumbre del volcán Payún Matrú, cerca de la laguna Nariz del Matrú. En este caso la misma puestera fue la que convenció a su familia para aprovisionarse de ese ojo de agua[10]. Ella realizó las gestiones en la ciudad para la compra de los materiales como las mangueras y demás implementos además de obtener acceso a subsidios municipales. Previamente tomó muestras del agua que fueron analizadas y confirmaron que es potable. Esta vertiente complementa actualmente al agua del tiempo que hemos mencionado aquí y abastece principalmente a esta familia y sus animales:

[10] Esta es una denominación frecuente en la zona, equivalente a vertiente.

> les dije “tanta plata hay para comprar la manguera, tachos…” y todos era como que me tenían mucha desconfianza, que no, que no, que no… yo agarré y hice lo que pude compre no sé cuántos metros de manguera, pero fueron muy muchos los rollos, pagué una camioneta y un carro que me llevaran, la llevamos a la manguera, la llevamos allá, porque yo primero ¿qué hice? Hice analizar el agua, qué clase de agua era, y me dijeron que era una vertiente, una vertiente porque en una zona volcánica aparecen vertientes. Y son vertientes que no están contaminadas con nada, con muy buenos minerales de la tierra volcánica que es tierra (…) don Pandolfo de la municipalidad todavía vive, fue el primero que empezamos a hacer y José Muñoz es otro señor que es de San Juan. Y… y primero me dijeron que yo tenía que traer el agua… porque yo cuando fuimos a buscar el agua, yo realmente llevó una botella de …que estaba usada, que ya era de agua, pero estaba usada. Y don Pandolfo me dijo “no Chiquita, el agua se analizó, pero tiene que ser una botella virgen que no esté usada”. Volvimos a ir a buscar, otra botella, y ahí me dijeron “no, si eso es un ojo de agua, usted puede tener agua tranquilamente todo el verano, como todo el invierno” … (Entrevista E.R., 2025).

No obstante, en invierno la vertiente se congela. Las bajas temperaturas también afectan a los toscales y jagüeles, pues las temperaturas suelen rondar los -15 C°. La alternativa es el derretimiento de la nieve, en algunas ocasiones se la recolecta en nylons y luego se derrite:

> Y era el encanto de nosotros era hacer agua nieve, porque sabíamos que el agua de nieve no venía contaminada con nada. Así que poníamos en fuentones, lo que fuera hasta en cosas de nylon, siempre comprábamos nylon, teníamos nylon y bajábamos nieve y en tachos, todo y le metíamos al nylon, y ahí se hacía agua (…) Agua, mucha agua. Y esa agua era la más que nosotros tomábamos, porque era el agua que teníamos, más bendita era esa (Entrevista a E.R., 2025).

De esta manera valoramos a estas dos formas de obtención como otra variante del agua del tiempo condicionadas a las bajas temperaturas (congelación) como a la abundancia de nieve (derretimiento). La “cosecha de nieve” y posterior derretimiento la realizaban todas las familias con las nevadas copiosas que contabilizan alrededor de 3 al año y la nieve se conservaba por varios meses mientras el agua estaba congelada. Esta agua es muy valorada porque reúne mejores condiciones de potabilidad que la de los toscales y pozas.

Complementariamente, la última gran sequía hizo que se incorpore agua del medio urbano, dado que el municipio auxilió, por medio de camiones cisterna,

a las familias rurales. Este sistema fue implementado por medio de la ordenanza municipal 2017/2019, con el objetivo de comenzar a brindar solución a la problemática estructural del abastecimiento de agua en el medio rural, desde la óptica de las autoridades departamentales. En la misma se detalla que se creará un fondo contributivo anual integrado por aportes directos del Presupuesto Municipal y dictamina una tarifa anual que integre la división de los aportes de todos los vecinos beneficiados el año anterior, dividido por el costo del traslado. Se contempla que el pago pueda ser anual. Para ello el municipio dispone el traslado por camiones cisternas verificados bromatológicamente. Este servicio, según el artículo 5, establece la obligatoriedad y continuidad del servicio. A su vez, indica que, en caso de rotura de vehículos o caminos intransitables, el municipio debe disponer los medios para subsanarlo.

El agua urbana transportada se introduce, en la territorialidad hidrosocial volcánica, a medida que puede ser trasladada para consumo familiar. En la zona del Payún Matrú el transporte efectuaba, generalmente, 2 viajes al mes y abastecía a varios puestos para consumo humano. Mientras los animales seguían consumiendo el agua escasa de los toscales. Actualmente este servicio se encuentra interrumpido, uno de los principales obstáculos son las rutas de ripio, caminos consolidados y en mal estado, cuestiones que no son atendidas correctamente por el gobierno provincial ni municipal.

Como cierre a este apartado proponemos como reflexión las interacciones socioambientales centradas en la tríada poblador-volcán-agua, donde la permanencia en el lugar por tantas décadas está mediada por las dinámicas desplegadas por las familias para obtener agua. Ello plantea la necesidad de incorporar a los estudios socioambientales, las dinámicas intra e interfamiliares en zonas como el área de estudio, donde el acrecentamiento de períodos de sequía induce un incremento de las condiciones de vulnerabilidad tanto social como ecosistémica.

CONSIDERACIONES FINALES.

El recorrido efectuado en este artículo a partir de los relatos, permite identificar y describir las estrategias asociadas al agua en un medio semiárido y volcánico. La territorialidad hidrosocial volcánica contiene distintas dinámicas donde intervienen el conocimiento, la transmisión intergeneracional y las formas diversas de acceder y almacenar el agua. Dentro de estas dinámicas destacamos la movilidad en el espacio, la incorporación de nuevas fuentes de agua al agua del tiempo (vertiente y derretimiento de nieve) y la mejora en la captación de agua de lluvia por medio de las viviendas. Esta territorialidad expone una arista no estudiada en la zona, donde a pesar de las condiciones de aridez imperantes y la recurrencia de ciclos de sequía, no han sido históricamente un obstáculo para habitar y acceder al recurso hídrico. Más bien la existencia de reservorios como toscales o jagüeles, pozas y zanjas son un elemento de la morfología volcánica que facilitan otra forma de habitar las zonas áridas.

En este caso particular, la posibilidad de conocer esta dinámica hidrosocial fue facilitada por el acceso a los relatos de las familias que aún habitan el área de los volcanes Payún Matrú y Payún Liso. Estas familias son parte de una familia extendida que manifiesta una presencia en el lugar superior a los 100 años. El habitar durante décadas al pie de estos volcanes, les otorgó un conocimiento profundo sobre los lugares dónde se conserva durante más tiempo el agua y aquellos sectores donde es posible encontrar agua de buenas condiciones de potabilidad para el consumo familiar. En este orden de ideas, el trabajo permite observar que las referencias de las personas en relación a la territorialidad hidrosocial que han construido, es positiva con un profundo arraigo a los volcanes. De esta forma podemos caracterizar a esta territorialidad hidrosocial volcánica a partir de los siguientes rasgos identificados: materialmente los toscales, jagüeles, pozas y zanjas actúan como organizadores del espacio productivo y doméstico, a la vez que se han constituido como rasgo identitario cultural. En esta organización adquiere especial relevancia el "reloj hídrico". A través de la georeferenciación de los puestos y corrales vemos que están cercanos a las fuentes de agua. Generacionalmente se ha desarrollado el circuito hídrico, "reloj hídrico", como una posible categoría que marca el ritmo

entre vida-traslado-agua-lugar. Este se activa para obtener agua para los animales en épocas de escasez de precipitaciones. Estas prácticas han construido un arraigo fuerte al entorno volcánico-hídrico que se traduce en términos específicos para referirse a los distintos tipos de agua que se obtienen: la de lluvia, la que es producto del derretimiento de la nieve y, por ende, tiene mejores condiciones (“agua bendita”), de los reservorios pétreos y la que se obtiene de la única vertiente del volcán Payun Matrú.

Otro punto a destacar es cómo una metodología situada otorga visibilidad a familias rurales que se insertan dentro del “espacio invisible” que conceptualizan Montaña et al. (2003) dentro de las áreas no irrigadas mendocinas. Con lo cual destacamos la potencialidad que ofrece incorporar la perspectiva situada con los estudios hidrosociales.

Por otro lado, dentro de las familias, el rol de las mujeres es necesario porque contribuyen a la mejora progresiva en la provisión de agua, necesarias en el contexto de la última gran sequía. Por ejemplo, mejorando sistemas constructivos de viviendas que faciliten recolectar agua de lluvia y la incorporación de elementos como mangueras para acceder a una vertiente volcánica. Además, previamente, en este caso se recurrió a estudios bioquímicos del agua para conocer su grado de potabilidad. Esto indica un interés por mejorar las condiciones de habitabilidad para los integrantes de la familia y mantener el arraigo territorial. En los testimonios las mujeres, niños y jóvenes aparecen como los encargados principales de trasladar el agua a las viviendas. En cuanto a la organización de esta territorialidad hidrosocial volcánica, notamos que espacialmente se despliega hacia el norte, noreste y sureste del volcán Payún Matrú donde se localizan los reservorios de agua.

Por último, destacamos el hecho que esta territorialidad hidrosocial volcánica se desarrolla dentro del Área Provincial Protegida La Payunia, de creación relativamente reciente. Por sus características singulares a nivel paisajístico y por el tipo de manifestaciones volcánicas, fue postulada como Patrimonio Natural de la Humanidad en 2005 y en 2024. Por lo que esta figura crea una tensión entre natural y cultural, puesto que se parte de la idea de lo “prístino” y singular, cuando en realidad hay actividades productivas asociadas

al agua de transmisión generacional que arraigadas a ese entorno. En este sentido se hace necesario profundizar en futuros trabajos el conocimiento cultural de las relaciones hidrosociales en la Payunia y cómo pueden verse afectadas o beneficiadas en caso que se inicie un proceso de patrimonialización.

REFERENCIAS.

ARGAÑARAZ, María Celia. El Nacimiento de un "servicio": agua, ciudad y construcción de estatalidad en Catamarca a principios del siglo XX. En: Banzato, G.D; Quadros Rückert, F.; Dos Santos, F. A. (Coord). **Agua y políticas públicas en Argentina, Brasil y México.** España: Universidad de Jaen, 2021, p. 21-42.

ARGAÑARAZ, María Celia. Aguas y ciudad. Propuestas para la construcción de una metodología interdisciplinary en el abordaje de las relaciones entre personas y entorno. **Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales,** v.10, DOI: https://doi.org/10.24215/18537863e066 , 2019.

BAYLY, Ian A. Review of how indigenous people managed for water in the desert regions of Australia. **Journal of the Royal Society of Western Australia,** v. 82, p. 17-25, 1999.

BOELENS, Rutgerd; HOOGESTEGER, Jaime; SWYNGEDOUW, Eric; VOS, Jeroen; WESTER, Phillipus. Territorios hidrosociales: una perspectiva de ecología política. **Water International**, v. 1, n 41, p.1-14, 2016.

CANDIA, Roberto; PUIG, Silvia; DALMASSO, Antonio; VIDELA, Fernando & MARTÍNEZ CARRETERO, Eduardo. Diseño del plan de manejo para la Reserva Provincial La Payunia (Malargüe, Mendoza). **Multequina**, 2, p. 5-87, 1993.

CASTRO, José Esteban. Territorios hidrosociales en disputa. En: Salgado López, J.A. (Coord.) **Política pública y agua. Justicia, derechos humanos y transparencia.** México: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, 2022, p. 25-31.

CEPPARO, María Eugenia. La complejidad de la marginalidad y sus derivaciones en el marco de las economías regionales. El caso de la producción caprina en el extremo sur de Mendoza. **Geograficando**, La Plata, v. 10, n 2, 2014.

CEPPARO, María Eugenia. Entre la persistencia y la variabilidad: factores socio-económico-culturales que influyen en los territorios marginales: el caso del departamento Malargüe, Mendoza, Argentina. **Territorialidades na América Latina.** Goiania: Universidade Federal de Goias, 2009, p. 219-236.

DALMASSO, Antonio Daniel et al. Provincia de Mendoza: Diagonal árida de la Argentina; Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas;

Experimentia; 6; 12; p. 19-71, 2018.

DURAN, Víctor; MIKKAN, Raúl. Impacto del volcanismo holocénico sobre el poblamiento humano del sur de Mendoza (Argentina). **Intersecciones en Antropología**, v. 10, n 2, p. 295-310, 2009.

GNECCO, Cristóbal. Patrimonialización como despojo: tiempos otros y tiempos de otros. **Melanges, la casa de Velazquéz,** v. 52, n.2, p.319-324, 2021.

GROSSO CEPPARO, María Virginia. Las tramas de la escasez hídrica en la provincia de Mendoza, Argentina. **Boletín de Estudios Geográficos,** n. 104, p. 53-81, 2015.

HEIDER, Guillermo. La cosecha de agua en la pampa occidental de Argentina durante los siglos XVIII y XIX. Un avía para repensar el registro arqueológico prehispánico. **Chungara Revista de Antropología Chilena,** Arica, v. 55, n°1, p. 193-208, 2023.

HEIDER, Guillermo. Arqueología regional en la provincia de San Luis: el caso de La Travesía. **Comechingonia. Revista de Arqueología,** Córdoba, v. 26, p.173-192, 2022.

HERNANDO, Irene.; LLAMBÍAS, Eduardo.; GONZALEZ, Pablo Diego. Historia eruptiva y formación de la caldera del volcán Payún Matrú, retroarco andino del suroeste de Mendoza, 2008, San Salvador de Jujuy, XVII Congreso Geológico Argentino, 2008.

IGLESIAS de CUELLO, Alicia. La Argentina, relieve. En: Centro Editor de América Latina, **Atlas Total de la República Argentina**.

LARSIMONT, Robin; GROSSO CEPPARO, María Virginia. Aproximación a los nuevos conceptos híbridos para abordar las problemáticas hídricas. En: **Cardinalis.** Córdoba, p. 27-48, 2014.

LINTON, Jamie; BUDDS, Jessica. The hydrosocial cycle:defining and mobilizing a relational-dialectical approach to water. **Geoforum,** DOI: 10.1016/j.geoforum.2013.10.008, 2014.

LINTON, Jamie; SAADÈ, M. Global Waters and its (anti) political concequences. **Water Alternatives,** v.17, n. 2, p. 491-509, 2024.

LLAMBÍAS, Eduardo.; BERTOTTO, Gustavo; RISSO, Corina; HERNANDO, Irene. El volcanismo cuaternario en el retroarco de Payenia: uma revisión. **Revista de la Asociación Geológica Argentina,** v. 62, n.2, p. 278-300, 2010.

LLAMBÍAS, Eduardo. El distrito volcánico de la Payunia. Un paisaje lunar en nuestro planeta. En: CSIGA, **Sitios de interés geológico de la República Argentina.** Buenos Aires, Servicio Geológico Minero, 2008, p. 263-280.

LLAMBÍAS, Eduardo. **Geología y petrografía del volcán Payún Matrú**. Tucumán: Universidad Nacional de Tucumán, 1966.

MAGALLANES, Julieta. Procesos patrimonializadores y pueblos indígenas:luchas sociales por la identidad y la memoria (Mendoza, Argentina). **Ava,** v. 37, p. 243-268, 2020.

MARTIN, Facundo; LARSIMONT, Robin. Agua, poder y desigualdad socioespacial. Un nuevo ciclo hidrosocial en Mendoza, Argentina (1995-2015). **Cartografías del conflicto ambiental en Argentina 2.** Buenos Aires, Ciccus, 2016, pp. 31-55.

MARTÍNEZ CARRETERO, Eduardo Enrique. La provincia fitogeográfica de la Payunia. **Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica,** v. 39, n. 3-4, p.195-226, 2010.

MASINI CALDERON, José Luis. **Mendoza y sus tierras y frontera del sur en torno a 1880**. Mendoza, Estudios Alfa, 1958.

MÉNDEZ, Manuel; ROMERO, Hugo. Territorios hidrosociales en las geografías altoandinas del Norte de Chile: modernización y conflicto en la región de Tarapacá. **IdeAs: ideés d'Amerique**, 15, p.1-28, 2020.

MONTAÑA, Elma; TORRES, Laura; ABRAHAM, Elena; TORRES, Eduardo; PASTOR, Gabriela. Los espacios invisibles. Subordinación, marginalidad y exclusión de los territorios no irrigados en las tierras secas de Mendoza, Argentina. En: **Región y Sociedad**. Sonora, v. 27, p. 3-32, 2003.

NEME, Gustavo; GIL, Adolfo. Biogeografía humana en los Andes Meridionales, tendencias arqueológicas en el sur de Mendoza. En: **Chungara: Revista de Antropología Chilena**. Tarapacá, v. 40, p. 5-18, 2008.

PATIÑO CORREA, Elizabeth; BARRERA BASSOLS, Narciso. Territorios hidrosociales: historia ambiental y de los social, apropiación y sostenibilidad en la cuenca del río Dagua, Colombia, en el siglo XXI. En: **Revista UDCA Actualidad y Divulgación Científica.** Bogota, v. 25, n. Supl.1, 2022. DOI: 10.31910/rudca.v25.nSupl.1.2022.2142. Disponível em: https://revistas.udca.edu.co/index.php/ruadc/article/view/2142. Acesso em: 29 oct. 2025.

ROCHA LÓPEZ, Rigel. Enfoque sociotécnico, hidrosocial y natural. En: Claudín, V. y Post Uiterveer, N.C. (Eds.) **PARAGUAS, Justicia Hídrica**, p. 6-31, 2014.

ROIG, Sergio Alberto et al. La Payunia el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. **Boletín de la Sociedad Entomológica Argentina,** p. 4-7, 2020.

RUIZ PEYRÉ, Fernando. Juventud rural, trabajo y migración. Éxodo rural en

Malargüe, Mendoza, Argentina. **Boletín de Estudios Geográficos,** n° 111, p. 9-33, 2019.

SANDOVAL MORENO, Adriana. Exploración de las contribuciones del enfoque "hidro-social" a los estudios de caso sobre el agua. **WaterLat-Gobacit**, Newcastle, v. 4, n°3, p. 15-26, 2017.

SANDOVAL, Juan. Una perspectiva situada de la investigación en ciencias sociales. En: **Cinta de Moebio**, Santiago de Chile, v. 46, p. 37-46, 2013.

SOTO, Oscar; RAMÍREZ GUIRAO, Julián Ignacio. Trashumancia em montañas olvidadas: lineamientos para uma agenda de intervención científico-política em Malargüe (Mendoza, Argentina). **Boletín de Estudios Geográficos,** v. 121, p. 15-37, 2024.

SWYNGEDOUW, Eric. Economía política y ecología política del ciclo hidro-social. **WaterLat-Gobacit** Newcastle, v. 4, n°3, p. 6-14, 2017.

VILARIÑO, Martín R. Conquista de "tierra adentro", un diamante en bruto: el objetivo minero detrás de campañas militares de 1833 y 1846 del Gobierno mendocino sobre territorios indígenas de la frontera sur. **Corpus. Archivos virtuales de la alteridad americana**, v. 12, n.2, p.1-24, 2022.

Recebido em 22/06/2025.
Aprovado para publicação em 23/12/2025.