

# ACCESO AL AGUA EN COMUNIDADES RURALES AISLADAS

Informe de resultados del relevamiento de hogares  
en departamento Avellaneda, Santiago del Estero



# ÍNDICE

2

RESUMEN EJECUTIVO.....	3
INTRODUCCIÓN.....	8
DERECHO AL AGUA Y AL SANEAMIENTO.....	11
ÁREA DE ABORDAJE.....	15
RELEVAMIENTO DE COMUNIDADES RURALES AISLADAS: RESULTADOS.....	21
REFLEXIONES FINALES.....	37

# RESUMEN EJECUTIVO

3

La asociación civil Ingeniería Sin Fronteras Argentina (ISF-Ar) junto con la Secretaría de Agricultura Familiar, Campesina e Indígena (SAFCEI), Delegación Santiago del Estero, implementaron en 2021 un relevamiento sobre la situación de acceso al agua en comunidades rurales aisladas<sup>1</sup> del departamento Avellaneda, provincia de Santiago del Estero.

Partiendo de la convicción de que problemáticas sociales complejas requieren de soluciones situadas, el propósito de este informe es dar a conocer aspectos clave de la vida cotidiana de las poblaciones rurales dispersas de la zona, especialmente de su situación respecto del acceso al agua, su disponibilidad y las estrategias locales con el objetivo de contribuir al análisis y diseño de intervenciones y políticas públicas que surjan del conocimiento de la realidad local. Los resultados consignados comprenden una muestra de 1076 hogares de 60 parajes rurales y representa a un 40% de la población que habita en comunidades dispersas en el departamento Avellaneda.

## ÁREA DE ABORDAJE

La provincia de Santiago del Estero presenta un clima semitropical continental con estación seca y una variada amplitud térmica de una máxima absoluta en verano de hasta 47° C (teniendo un alto peligro de calor extremo) y una mínima absoluta en invierno de hasta -5° C. La población rural dispersa se encuentra en el monte, un bosque del cual se obtienen distintos recursos para la supervivencia: animales de caza, frutos, plantas medicinales, carbón, postes de quebracho. Se trata, además, de una de las provincias argentinas con mayor índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI).<sup>2</sup>

<sup>1</sup> También llamaremos a estas comunidades parajes rurales dispersos o aislados.

<sup>2</sup> Santiago del Estero: 22,7% de población con NBI. Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

# LA VIDA EN LAS COMUNIDADES RURALES AISLADAS

4

Las comunidades dispersas del departamento se encuentran ubicadas en zonas de difícil acceso. A la mayoría se llega recorriendo caminos en mal estado y, en épocas de lluvia, no se puede acceder. De esta manera, el aislamiento es una de las características principales de la vida cotidiana de sus habitantes.

## | COMUNIDADES

- El **23,4%** es accesible durante todo el año (incluso en temporada de lluvia) y apenas el **10,6%** se encuentra totalmente enripiado.
- El **80%** no cuenta con un centro de salud o si existe no funciona.
- El **60%** se encuentra a una distancia mayor a 50 km del centro de salud con internación más cercano.
- Solo el **48,9%** tiene una escuela primaria dentro del paraje, y apenas el **10,6%** cuenta con una escuela secundaria.

## | HOGARES

- Las viviendas generalmente son de tipo “rancho”: construcciones con paredes de adobe revocado, pisos de tierra y techo de barro, paja y palos recubiertos con nylon de silobolsa.
- Si bien la mayoría de los hogares cuenta con un baño (fuera de la vivienda), en el **19,04%** se realiza defecación al aire libre.
- El **98,88%** de los hogares no tiene acceso a la red de energía eléctrica. Si bien el **68,09%** cuenta con paneles solares fotovoltaicos, estos no siempre alcanzan para refrigeración.

## | POBLACIÓN

- El **38,17%** de los habitantes son personas menores de 14 años y mayores de 65 años.
- El **26,48%** de los hogares refiere tener al menos un miembro con algún tipo de discapacidad.<sup>3</sup>
- El **12,55%** de las personas adultas accedió a la educación secundaria y apenas el **5,83%** la finalizó.
- El **24,73%** de los varones adultos trabajan en empleos estacionales fuera de su paraje o de la provincia y en algunas comunidades más del **50%**.
- En un **76,28%** de los hogares, las tareas domésticas y de cuidado están exclusivamente a cargo de las mujeres.

<sup>3</sup> Se releva de manera cualitativa que el alto número de habitantes con discapacidad en muchos casos responde a lesiones lumbares y de la espina dorsal en general.

# SITUACIÓN RESPECTO AL ACCESO AL AGUA

5

Estas poblaciones se han abastecido de agua a lo largo del tiempo a través de soluciones colectivas o individuales que no llegan a ser suficientes y que tienen grandes impactos en su calidad de vida, en su autonomía y en el acceso a derechos humanos. La falta de acceso al agua fuerza a las personas a beber agua no apta para consumo humano, impacta en la salud, limita el desarrollo de la agricultura familiar y el autoabastecimiento y repercute en el tiempo disponible para actividades productivas o educativas.

El agua de lluvia y la que trae el camión cisterna suelen ser la de mejor calidad. El agua subterránea de pozo mayormente contiene altos niveles de salinidad y en algunos casos arsénico. En momentos extremos, para beber algunas familias recurren a reservorios de agua sobre la tierra contaminados por el ingreso de los animales. De esta manera, **la disponibilidad y el almacenamiento de agua de mejor calidad es crucial para estas poblaciones.**

## RESULTADOS DESTACADOS

- En el **50,46%** de los hogares se bebe agua no apta para consumo humano en temporada de sequía.
- El **64,09%** depende del camión cisterna.
- El **96,9%** no cuenta con capacidad suficiente de almacenamiento y el **65%** no cuenta con ninguna infraestructura de almacenamiento (cisternas). En época de sequía solo el **9,44%** utiliza agua de lluvia para beber y cocinar.
- En el **88,47%** de los hogares las personas deben trasladarse para conseguir agua, más del **35%** de los que se trasladan realiza esta tarea a pie y el **45,61%** lo hace más de una vez por día.
- En el **82,4%** de los hogares el agua no es tratada de ninguna manera.

Respecto del acceso al agua segura, **el relevamiento da cuenta de una situación de emergencia.** No debemos olvidar que este problema se agrava en tanto se articula con otras desigualdades como la falta de infraestructura de salud o la situación económica que muchas veces fuerza al trabajo estacional por no contar con agua suficiente para desarrollar actividades productivas.

# REFLEXIONES FINALES

6

## | SOBRE LA PROBLEMÁTICA

- Es necesario que se comprenda la dinámica de las comunidades rurales dispersas, de otra manera se puede llegar a estimar como suficiente el volumen para consumo humano sin reconocer que, en épocas críticas, el agua de mejor calidad se utilizará también para los animales.
- El relevamiento dejó ver la dependencia de las comunidades respecto del camión cisterna, especialmente en temporada de sequía. Cabe considerar esta situación a la hora de diseñar respuestas para que toda solución se oriente a que las poblaciones ganen autonomía.
- Además de las consecuencias evidentes de la falta de acceso al agua sobre la salud, se identifican el traslado y el acarreo cotidiano como prácticas generalizadas que afectan a las personas. Dada la incertidumbre y tensión generada por la amenaza de quedarse sin agua segura y entendiendo la salud de manera integral, es de suponer que esta preocupación también impacta sobre la salud de las personas.
- En relación a los impactos, hay que mencionar también la sobrecarga de las mujeres en las tareas de cuidado, que se suman a la producción y a la gestión del agua, profundizada a partir de que los varones emigran para el trabajo estacional y ellas quedan a cargo de todas las tareas. Tal es así que podemos afirmar que cualquier intervención en materia de acceso al agua segura tendrá una repercusión positiva en la autonomía de mujeres y niñas, en la medida en que incorporen el enfoque de género en sus diseños e implementación.

## | RESPECTO DE LA SOLUCIÓN

- Se han identificado diferentes complejidades que fuerzan a pensar en soluciones de gestión domiciliaria que, no solo implican obras de infraestructura en cada vivienda, sino que requieren de capacitaciones y un monitoreo en relación a la calidad del agua.
- El almacenamiento y reserva de agua para la temporada seca es una estrategia antigua y crucial para la vida en regiones semiáridas, de modo que las políticas que busquen implementar sistemas de cosecha y almacenamiento de agua de lluvia pueden tener un impacto significativo en tanto responden a prácticas ya realizadas por las familias.
- Las soluciones de agua y saneamiento en este tipo de poblaciones deben abordar desafíos técnicos, administrativos, institucionales, sociales y financieros que permitan no solo la implementación de las soluciones sino su sostenibilidad a largo plazo.

- La posibilidad de generar e implementar políticas públicas que solucionen la problemática del acceso a agua segura en las comunidades rurales dispersas de esta región requiere, en primer lugar, identificar las necesidades, estimar la envergadura de la problemática en el país, poner en prioridad el problema a nivel nacional, provincial y local, asignar recursos presupuestarios estatales, flexibilizar mecanismos y procesos administrativos, generar convenios y alianzas efectivas entre los distintos sectores y una planificación a largo plazo.
- La solución se encuentra en el saber colectivo de las comunidades, en las experiencias de las organizaciones sociales que trabajan en la región y en los distintos organismos y niveles del Estado que se comprometen con los derechos de estas poblaciones.

# INTRODUCCIÓN



Foto: Ariel García Giménez



# INTRODUCCIÓN

9

Existe cierto consenso social acerca de que la falta de agua en comunidades rurales dispersas es una problemática compleja y urgente que requiere un trabajo articulado entre el Estado nacional, los gobiernos provinciales y locales, organismos especializados en la temática y organizaciones de la sociedad civil que trabajan en los territorios, para la coordinación de políticas públicas. Sin embargo, hasta el momento no se cuenta con información suficiente y actualizada sobre el estado del acceso al agua segura y al saneamiento en estas poblaciones.

## | AGUA SEGURA

Refiere a agua apta para consumo humano, que no contiene gérmenes ni sustancias tóxicas que puedan afectar la salud.

En Argentina, el monitoreo de datos de acceso a servicios de agua y saneamiento se encuentra limitado a la provisión de información de las propias empresas prestadoras de los servicios, las proyecciones de cobertura realizadas por el Estado nacional en base a obras finalizadas y a los relevamientos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) que consiste en estimaciones sobre conglomerados urbanos y un área urbano-rural, cuatro veces por año. En zonas rurales,

además, se realiza el Registro Nacional de la Agricultura Familiar (RENAF). Si bien el censo registra información de poblaciones dispersas, este no presenta detalles en profundidad sobre el acceso al agua, sumado a que el censo previsto para 2020 se realizará en mayo del 2022, con lo cual los datos actuales sobre estas poblaciones son del año 2010.

Partiendo de la convicción de que problemáticas sociales complejas requieren de soluciones situadas, Ingeniería Sin Fronteras Argentina (ISF-Ar) junto con la Secretaría de Agricultura Familiar, Campesina e Indígena (SAFCI), Delegación Santiago del Estero, implementó en 2021 un relevamiento sobre la situación de acceso al agua en comunidades rurales dispersas del departamento Avellaneda, sur de la provincia de Santiago del Estero. Este relevamiento fue realizado con el apoyo de la Dirección Nacional de Agua y Saneamiento del Ministerio de Obras Públicas de la Nación, el gobierno de la provincia de Santiago del Estero, la Secretaría del Agua de la provincia, en articulación con los siete municipios y comisiones municipales del departamento Avellaneda (Colonia Dora, Punta Pozo, Herrera, Icaño, Lugones, Real Sayana, Villa Mailín) y la Escuela de la Familia Agrícola (EFA) Avellaneda.

Los resultados consignados en este informe comprenden una muestra de 1076 hogares de 60 parajes rurales y representa a un 40% de la población que habita en comunidades dispersas en el departamento Avellaneda.

Para realizar el relevamiento se elaboró un mapa preliminar del territorio, se conformó y capacitó al equipo territorial que llevó adelante el relevamiento. Este equipo incluyó a ocho técnicos y técnicas de la SAFCI, con quien se planificó de manera participativa el cronograma

de implementación en campo. La herramienta para realizar las encuestas fue una aplicación para teléfonos celulares que no requiere conexión a internet, con la que se cargaron los datos, se georreferenció cada vivienda y se obtuvo una foto de cada una.

Ingeniería Sin Fronteras Argentina capacitó al equipo en el uso de la app y en técnicas para realizar las entrevistas. Antes de llegar a cada territorio, se llevaron adelante una serie de acciones de comunicación con los parajes a través de radios comunitarias, entregas de folletos y afiches, previo a solicitar el consentimiento a cada familia para realizar la encuesta.

El propósito de este informe es dar a conocer aspectos clave de la vida cotidiana de las poblaciones relevadas, especialmente de su situación respecto del acceso al agua, la disponibilidad del recurso y las estrategias locales con el objetivo de contribuir al análisis y diseño de intervenciones y políticas públicas que partan del conocimiento de la realidad local. Asimismo, se busca aportar a esfuerzos intersectoriales que puedan viabilizar soluciones diferentes a las convencionales. Dado que los territorios relevados comparten particularidades con otros de la provincia y de la región, permitirá hacer ciertas interpretaciones y ponderaciones a mayor escala.

# DERECHO AL AGUA Y AL SANEAMIENTO



Foto: Ariel García Giménez

# DERECHO AL AGUA Y AL SANEAMIENTO

12

El agua es un recurso vital para la vida humana e interviene en los procesos básicos que dan lugar al sostenimiento de un desarrollo digno de las personas. En el 2010, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) emitió la resolución 64/292 declarando como derecho humano el acceso al agua y al saneamiento, destacándose como esencial para el cumplimiento de todos los derechos humanos. Allí se reconocía el alarmante dato de que alrededor de 884 millones de personas en el mundo no cuentan con agua potable y más de 2.500 millones no tienen condiciones básicas de saneamiento<sup>4</sup>. Situación crítica que tiene sus causas en la desigualdad y la pobreza estructural combinada con la crisis ambiental.

Dada su relevancia en la vida de las personas, la gestión del recurso hídrico y los servicios de abastecimiento y saneamiento de agua forman parte indisociable del desarrollo sostenible y del pleno goce de los derechos humanos, ya que tienen incidencia directa en derechos como la vida, la educación, la salud y la alimentación (Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de la UNESCO [WWAP], 2019).

Para que el derecho al agua sea efectivo deben cumplirse ciertas condiciones<sup>5</sup>:

- **Disponibilidad:** es preciso contar con una continuidad en el abastecimiento que sea suficiente para el uso personal.
- **Calidad:** el agua debe reunir las características físicas, químicas y biológicas mínimamente necesarias para evitar potenciales inconvenientes en la salud.
- **Accesibilidad:** que sea alcanzable para todos los habitantes, destacando no solo la accesibilidad física y segura sino también la económica, es decir, asequibilidad.
- **Aceptabilidad:** el acceso al agua debe estar diseñado teniendo en cuenta la cultura y costumbres del sector específico donde se desarrolla, procurando la diferenciación de instalaciones según sus necesidades de uso, género y privacidad.

El reconocimiento del acceso al agua potable y al saneamiento como un derecho humano a partir de la resolución A/RES/64/292, resultó de vital importancia dado que sentó las bases para que los países desarrollen instancias de cooperación para abastecer de recursos a todos los Estados para poder cumplir con este objetivo (Becerra & Salas, 2016).

<sup>4</sup> Resolución 64/292 (2010) aprobada por la Asamblea General - El derecho humano al agua y el saneamiento.

<sup>5</sup> Unos años antes, en 2002, el mismo organismo internacional a través de su Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CESCR) emitió en la Observación General 15 lineamientos que comenzaron a posicionar al agua en el lugar trascendente en el que debe estar, aclarando con precisión cuáles son los factores que deben cumplirse para que el derecho al agua sea establecido. (Justo, 2013).

Respecto del acceso al agua, en el 2015, en América Latina, 24,1 millones de personas en el área rural no tenían acceso básico al agua potable (Joint Monitoring Program [JMP], 2018). La situación empeora en las zonas rurales dispersas donde existen menos servicios y el acceso es más costoso (Álvarez, 2019). Asimismo se estima que, en Argentina, 9 millones de personas no acceden a agua segura (Ministerio de Obras Públicas Argentina, 2021).

### **La falta de acceso a agua segura:**

- Fuerza a las personas a beber agua no apta para consumo humano.
- Impacta sobre la higiene y la prevención de enfermedades.
- Limita la agricultura familiar y el autoabastecimiento.
- Repercute en el tiempo disponible para actividades productivas o educativas.

Cabe mencionar que las mujeres que viven con limitaciones de acceso al agua potable dedican al trabajo doméstico y de cuidados no remunerado entre 5 y 12 horas semanales más que las mujeres que habitan en hogares sin este tipo de privaciones. En las zonas rurales aisladas ellas suelen ser las encargadas de acarrear el agua de los camiones cisterna o pozos, en una actividad que les demanda de 4 a 6 horas diarias (Juárez, 2015).

En el 2015, la ONU trabajó y presentó un plan que significó una readecuación de los Objetivos del Milenio desarrollados en el 2000. Se estableció lo que se conoce como la Agenda 2030 que consiste en 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), tomando como base y primer objetivo la erradicación de la pobreza. Si bien todos los objetivos implican desafíos diferenciados, requieren de una mirada integral. Se abordan metas referidas a derechos humanos, protección del medio ambiente y desarrollo socioeconómico de las comunidades.

El Objetivo 6 “Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos” fija una serie de metas<sup>6</sup> con el fin de orientar los esfuerzos de los diferentes países para cumplir con este objetivo (Naciones Unidas, 2018). Las metas 6.1 y 6.2 de los ODS plantean para 2030 lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, y el acceso equitativo a servicios de saneamiento e higiene adecuados para todos poniendo fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones vulnerables.

---

<sup>6</sup> Puede ampliarse en: <http://los17ods.org/los-17-objetivos-para-2030/agua/>

Las iniciativas que se han desarrollado para poder avanzar en el cumplimiento de este objetivo son diversas, aunque insuficientes por ahora. Una de ellas es la constitución del Panel de Alto Nivel sobre el Agua en 2016, en el cual se le otorga un importante lugar a la falta de información procesada y de calidad para poder diseñar las soluciones más óptimas. Se destaca dentro del plan la perspectiva de género, haciendo hincapié en los déficits de acceso al agua y al saneamiento digno de las mujeres y propone darles un papel relevante a las comunidades locales en la planificación y concreción de proyectos relativos a esta temática (Sosa Navarro, 2020).

Cumplir con el objetivo del desarrollo sostenible número 6 y hacer efectivo el derecho al agua segura requiere de distintas estrategias diseñadas a partir de las realidades locales y sus particularidades geográficas, la disponibilidad del agua y las prácticas cotidianas de la población. A continuación, mencionaremos las características de la región y del área de abordaje.

# ÁREA DE ABORDAJE



# ÁREA DE ABORDAJE

16

El Gran Chaco Americano es una región de 1.000.000 de km<sup>2</sup> que abarca territorios de Argentina, Bolivia, Paraguay y Brasil. Es una de las regiones de mayor biodiversidad del planeta, y en América latina, la segunda área boscosa en tamaño después del Amazonas. Su biodiversidad abarca diferentes mosaicos ambientales, de bosque seco, pantanos y sabanas, y miles de especies de plantas así como cientos de especies de fauna autóctona.

Según la Organización de los Estados Americanos (OEA), la población total de la región del Gran Chaco es de aproximadamente 3.985.000 habitantes y el 90% vive en el Chaco argentino (OEA, s.f.), abarcando territorios en las provincias de Formosa, Chaco, Salta, Córdoba y Santiago del Estero. Se trata de una región semiárida, caracterizada por el hecho de que las precipitaciones anuales no son suficientes para las necesidades de la vegetación.<sup>7</sup>

En esta región, los impactos de la crisis climática se asocian con la deforestación a gran escala que se realiza con el propósito de expandir la frontera agrícola y ganadera, y con prácticas intensivas sobre sus suelos. A su vez, la biodiversidad también es amenazada por el uso de pesticidas, contaminación y sobreexplotación de especies nativas (OEA, s.f.). Sin embargo, se trata de una región de gran potencial para implementar políticas de mitigación y adaptación al cambio climático dada la superficie y las características de sus bosques, el reservorio de biodiversidad que representa y su capacidad productiva (ONUAA y Fundación Gran Chaco, 2018).

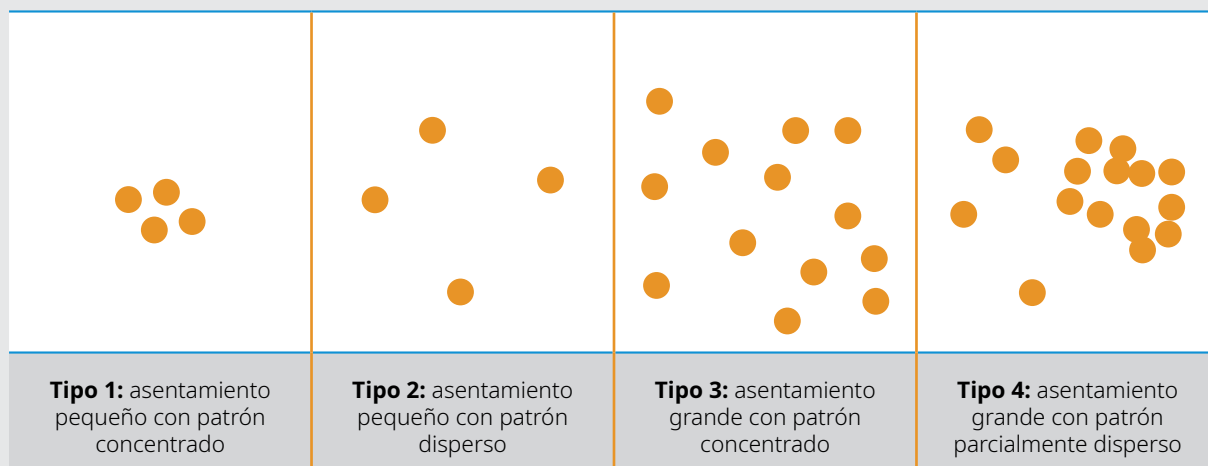
El Gran Chaco argentino es una de las regiones de mayor vulnerabilidad del país que exige un manejo sostenible de sus recursos y bienes comunes, con un gran porcentaje de población rural concentrada y dispersa. Si bien no existe un criterio unificado respecto de cómo definir a la población dispersa, una categorización propone diferenciar por tamaño de población, patrón de concentración y distancia a otro núcleo poblacional (Martínez et al., 2017).

---

<sup>7</sup> Ver más en: <https://www.semiaridos.org/regiones-semiaridas/>



## CATEGORIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS DISPERSOS



| Fuente: Martínez, Gil & Smits (2017)

### | COMUNIDADES DISPERSAS

Refiere a viviendas rurales alejadas unas de otras (así como de núcleos poblacionales más concentrados), de difícil acceso, con falta de infraestructura y servicios básicos y escasa presencia de infraestructura estatal.

Cabe señalar que muchas de las problemáticas que atraviesan las familias de esta región se originan en la falta de acceso a agua segura, que en la mayoría de los casos se debe a algunas de las siguientes condiciones:

- Clima extremo en el que pueden pasar seis meses de sequía.
- Escasa disponibilidad de agua subterránea a poca profundidad, presencia de alto contenido de arsénico o salitre.

Las poblaciones que habitan parajes rurales dispersos suelen depender de pozos para acceder a agua subterránea, lo que genera riesgos asociados para la salud derivados de enfermedades transmitidas por el agua (Monteverde et al., 2018). Asimismo, se recurre a aguas superficiales, lo que también presenta riesgos para la salud. Las enfermedades más comunes que se transmiten por el agua son “la diarrea, el cólera, la disentería, la fiebre tifoidea y la poliomielitis” (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2019).

A lo largo del tiempo, estas poblaciones se han abastecido de agua a través de soluciones colectivas o individuales que no llegan a ser suficientes y esta situación tiene grandes impactos en su calidad de vida, en su autonomía y en el acceso a derechos humanos.

Siguiendo a Campello et al. (2015), quienes profundizan en soluciones implementadas en el semiárido de Brasil, partimos de un modelo de relación con la sequía que no la trata “como un fenómeno a combatir, sino como una característica local con la cual es posible convivir” (Op.Cit, 2015, p.293), y acordamos con que la incorporación de tecnologías sociales y políticas públicas puede permitir esta convivencia. Estos autores proponen el concepto de tecnologías sociales como metodologías que movilizan y generan capacidades en las comunidades, de modo que las familias puedan implementar soluciones directamente y apropiarse de estas.

Si bien hemos mencionado características comunes del Gran Chaco argentino, no debemos olvidar que existen variadas situaciones y niveles de disponibilidad del agua en los territorios. La diversidad se relaciona con cuestiones climáticas, geográficas, ambientales, demográficas, políticas y sociales. De todos modos, aún en esas diferencias se pueden encontrar ciertos patrones en común.

# EL DEPARTAMENTO AVELLANEDA, SANTIAGO DEL ESTERO

19



En Argentina, la provincia de Santiago del Estero presenta un clima semitropical continental con estación seca y una variada amplitud térmica de una máxima absoluta en verano de hasta 47° C (teniendo un alto peligro de calor extremo) y una mínima absoluta en invierno de hasta -5° C. Es la provincia con mayor porcentaje de población rural del país: un 31% frente al 9% que presenta el resto de las provincias (INDEC, 2012). Esta población se encuentra dispersa en el monte, un bosque del cual se obtienen distintos recursos para la supervivencia: animales de caza, frutos, plantas medicinales, carbón, postes de quebracho. Se trata, además, de una de las provincias con mayor índice de necesidades básicas insatisfechas (INDEC. Censo 2010).

El departamento Avellaneda se encuentra ubicado en el suroeste de la provincia, en una región mesopotámica entre el río Dulce y el río Salado. Es atravesado en dirección noroeste por la Ruta Nacional 34 que conecta el departamento con la capital de la provincia. De acuerdo al Censo 2010, su población total era de 20.763 habitantes, distribuidos en 4.897 hogares y un área total de 3.774 km<sup>2</sup>. Cuenta con un municipio, Colonia Dora (localidad de mayor población), y las comisiones municipales de Icaño, Herrera, Real Sayana, Lugones, Punta Pozo y Villa Mailín. Casi la mitad de la población del departamento habita en áreas rurales agrupadas y un 35,6% habita en zonas rurales dispersas, lo que representa mucho menor nivel de urbanización respecto de la media provincial (INDEC, 2012).



La cría de animales es la actividad principal, con la producción de alfalfa para fardos, algodón y maíz de guinea como actividades que generan ingresos y recursos para el autoconsumo. Respecto de la vulnerabilidad socioeconómica, se observa un alto porcentaje de hogares de las zonas rurales dispersas de la región con al menos una NBI (39,4%), por encima del promedio provincial para zonas rurales dispersas (34,6%).

En lo que refiere al acceso a la educación, el Censo 2010 reporta que un 5,14% de la población entre 15 y 64 años no sabía leer y escribir, valor que asciende a un 15,08% en personas de 65 años o más. Es preciso señalar que la provincia de Santiago del Estero posee una tasa de analfabetismo muy superior a la registrada a nivel país, que ronda el 1,9% (Dirección Nacional de Asuntos Provinciales [NAP], 2017). El bajo nivel educativo constituye un fenómeno multicausal, relacionado con falta de oportunidades y bajos recursos económicos, sumado a insuficientes instituciones educativas y la falta de acceso a la información a través de otros medios como las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

En cuanto a la situación sanitaria, cabe mencionar al mal de Chagas, enfermedad endémica producida por un parásito unicelular que se transmite principalmente por la vinchuca y que puede causar cuadros de cardiopatía, colopatía y esofagotopía que, en algunos casos, sobre todo en adultos mayores, puede culminar con la muerte. Santiago del Estero es una provincia con características que favorecen el desarrollo de esta enfermedad y se considera como un problema sanitario activo y endémico (Vilchez & Trucchia, 2019).

Por otro lado, se debe aludir al Hidroarsenicismo Crónico Regional Endémico (HACRE) producido por la presencia de arsénico en el agua, con un nivel mayor al recomendado, al menos en el 43% de los departamentos de la provincia (Villaamil Lepori, 2015). Según estimación del Instituto de Estudios Ambientales y Desarrollo Rural de la Llanura Chaqueña, el departamento Avellaneda presenta altos niveles de arsénico mayores a 30 metros de profundidad (Prieto Villarroya et al., 2018). A su vez, los resultados recopilados por el Centro de Ingeniería en Medio Ambiente del Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA), revelan que de seis muestras de agua tomadas en Colonia Dora, tres de ellas se encuentran por arriba de los valores recomendados por la OMS (10 ppb) y una de estar incluso por arriba del máximo aceptable por el Código Alimentario (50 ppb).

Por último, Zamora y Prieto (2016) enumeran cuestiones relacionadas con el problema del acceso al agua: la escasez del recurso, la falta de infraestructura, el desconocimiento de tecnologías, intervenciones aisladas o superpuestas, y una gestión inadecuada. A esta realidad se suma el hecho de no contar con suficiente información detallada y en profundidad que permita no solo comprender el problema sino impulsar soluciones culturalmente adecuadas.

# RELEVAMIENTO DE COMUNIDADES RURALES AISLADAS: RESULTADOS

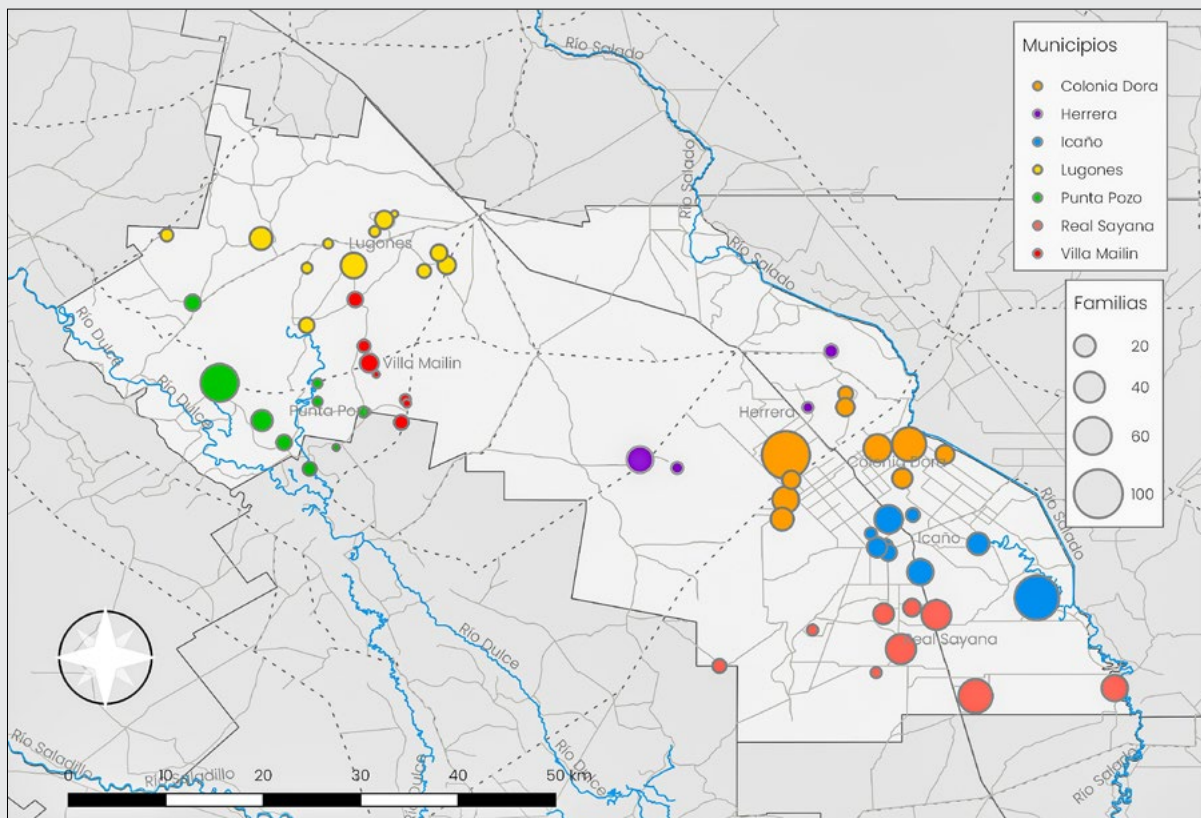


# RELEVAMIENTO DE COMUNIDADES RURALES AISLADAS: RESULTADOS

22

Con motivo de poder conocer y analizar la situación de las poblaciones dispersas del departamento Avellaneda, Santiago del Estero, especialmente con respecto al acceso al agua segura, se incluyen aquí resultados correspondientes a una muestra de 1076 hogares, de 60 parajes rurales ubicados dentro de siete municipios y comisiones municipales.

## PARAJES RURALES RELEVADOS



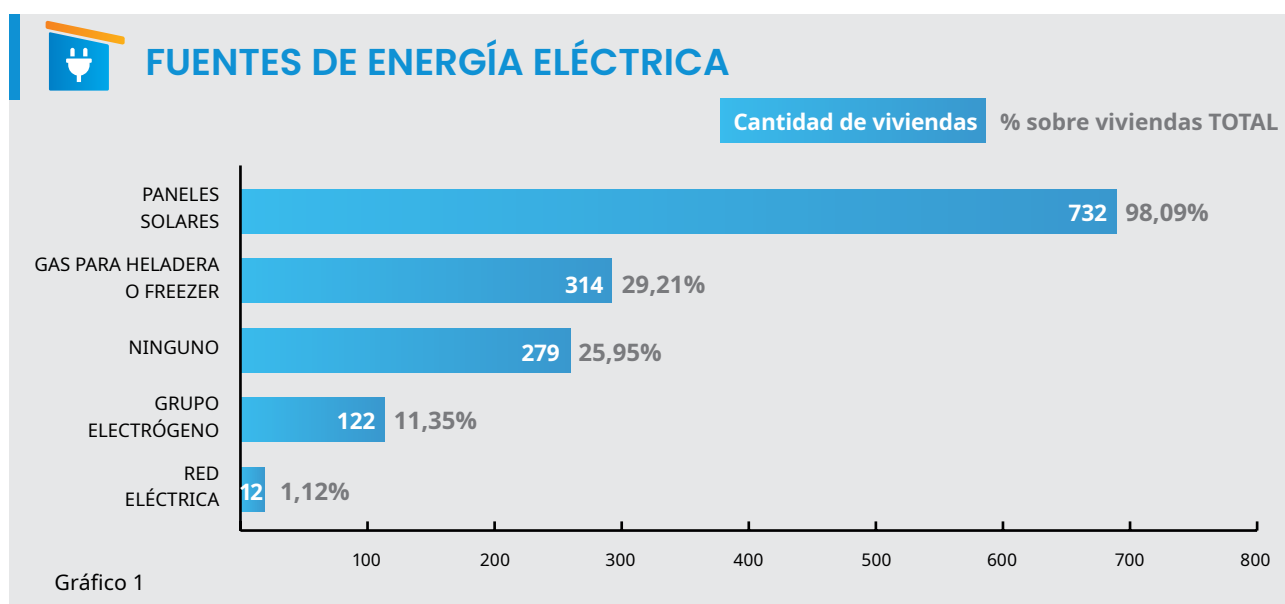
Los parajes pueden ser caracterizados como comunidades dispersas y de difícil acceso, ya que de acuerdo al relevamiento, solo el **23,4%** son accesibles en todo el año y apenas el **10,6%** se encuentra enripiado en su totalidad. A la mayoría se accede recorriendo caminos en mal estado y, en épocas de lluvia, no se puede acceder o se llega solamente a una sección del paraje. De esta manera, el aislamiento es una de las características principales de la vida cotidiana de sus habitantes.

El relevamiento muestra que en estos parajes viven un promedio de 4 personas por hogar. Sin embargo, hay grupos convivientes numerosos: el **23,85%** de los hogares relevados tiene 6 o más habitantes. Por otro lado, cabe destacar que en el **4,09%** de los hogares hay población que se reconoce como indígena, siendo en su mayoría del grupo étnico tonokoté.

En las últimas décadas, la tala indiscriminada producto del avance de la producción de soja y otros monocultivos ha repercutido en las posibilidades del monte para satisfacer las necesidades de supervivencia de las familias, expulsando a las personas a buscar fuentes de ingresos fuera de sus parajes. Por un lado, los varones se emplean como jornaleros de producción de leña, carbón o fabricación de ladrillos. Por otro lado, se recurre al trabajo estacional en otras provincias del país, especialmente en Santa Fe, Buenos Aires y Mendoza, donde generalmente los varones permanecen meses, como al trabajo doméstico en centros urbanos, en el caso de las mujeres (Stagnaro, 2016). El relevamiento indica que el **24,73%** de los varones trabajan en empleos estacionales fuera de su paraje, llegando en algunas comunidades a más del **50%**.

Respecto de los ingresos que se obtienen en el hogar, en el **71,1%** de los hogares relevados se recibe algún tipo de subsidio o plan social, sin incluir jubilaciones, convirtiéndose en la principal fuente de ingreso frente a los que provienen de actividades productivas o empleos formales e informales.

En algunos casos las familias cultivan pero de manera limitada por la escasez de agua para riego y las sequías. Así es que la actividad productiva principal en los parajes es la cría de animales menores como cabras, gallinas, patos, cerdos. Faenar una gallina, un cerdo o una cabra produce cantidades manejables aún sin uso de refrigeración. Este dato cobra relevancia ya que si bien se desprende del relevamiento realizado que el **98,88%** de los hogares no cuenta con acceso a la red de energía eléctrica, el **68,09%** cuenta con paneles solares fotovoltaicos que no siempre alcanzan para refrigeración de alimentos y solo el **29,21%** cuenta con freezer o heladera a gas.



Los grupos familiares ocupan el territorio en una conformación que integra vivienda, animales, corrales, almacenamiento de agua (ya sea aljibes o, en la mayoría de los casos, tachos de 200 litros sin tapa o más pequeños), cocina exterior y cultivos, si los hubiera. Además, puede suceder que las familias extensas convivan en el mismo predio.

La mayoría de las viviendas relevadas se caracterizan por ser tipo *rancho*; construcciones con paredes de adobe revocado, pisos de tierra apisonada y techo de barro, paja y palos recubiertos con nylon de silobolsa y la mayoría suele contar con una galería que funciona como ambiente semicubierto. Si bien por lo general los hogares relevados cuentan con un baño (fuera de la vivienda), en el **19,04%** de los hogares se realiza defecación al aire libre.

## HÁBITAT RURAL



Durante los últimos años se ha implementado un programa provincial de erradicación de ranchos del cual han sido beneficiarios el **19,52%** de los hogares relevados. Esta política contempla la construcción de una vivienda de materiales convencionales con techo de chapa.

En cuanto a la posesión de la tierra, el **96,2%** de los o las referentes de los hogares son propietarios o *poseedores con ánimo de dueño*, categoría que responde al hecho de que a pesar de contar con décadas en el territorio, no acceden al título de propiedad por diferentes razones jurídicas, políticas o económicas. Respecto del arraigo al territorio, al preguntar si pensaban mudarse en los próximos años, el **97,77%** respondió que no piensa mudarse. Este hecho da cuenta de la pertenencia que las familias tienen con su comunidad, constituyendo no solamente su hábitat sino el núcleo de identidades construidas a través de los años en cada paraje.



Las familias que viven en parajes rurales aislados atraviesan problemáticas como la distancia respecto de la infraestructura de salud y educación, las dificultades para trasladarse o vender sus excedentes de producción debido al estado de los caminos, así como condiciones socioeconómicas que dificultan la supervivencia.

Se destaca el hecho de que el **80%** de los parajes relevados no cuenta con un centro de salud, ya sea por la falta de infraestructura o porque aún cuando existe un salón no se encuentra en funcionamiento, mayormente por falta de personal o insumos. A causa de esta situación, las personas deben trasladarse para acceder a una atención mínima. En caso de requerir otro tipo de atención, el **60%** de los parajes se encuentra a una distancia mayor a 50 km del centro con internación más cercano. Asimismo, en temporada de lluvia, la anegación de los caminos impide el acceso a estas unidades, lo que genera un alto riesgo en situaciones de emergencia médica en la que se dificulta el acceso.



## CENTROS DE SALUD

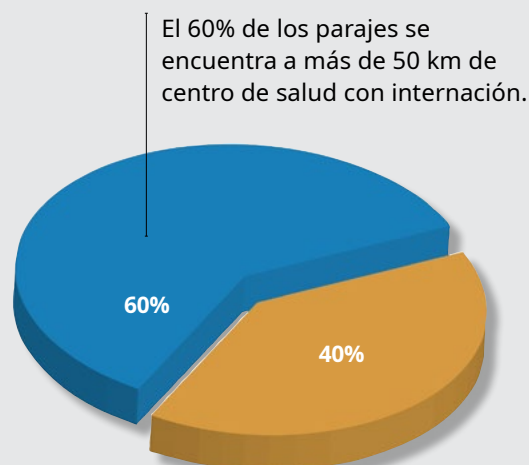
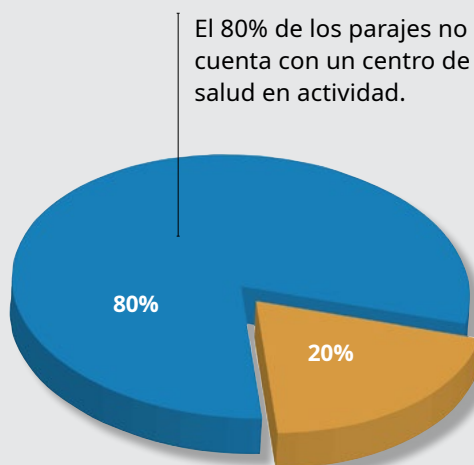


Gráfico 2

En relación al acceso a la educación, solo el **48,9%** de los parajes relevados cuenta con una escuela primaria dentro del paraje y apenas el **10,6%** con una escuela secundaria. Esto lleva a que los niños y niñas deban trasladarse para alcanzar la escolaridad, y repercute en las posibilidades reales de acceso. En este sentido, es significativo que únicamente el **12,55%** de las personas adultas haya accedido a la educación secundaria, consiguiendo la terminalidad apenas el **5,83%**.

De acuerdo a las organizaciones sociales e instituciones vinculadas al desarrollo de la región, la situación respecto al agua es una de las necesidades prioritarias para sus habitantes (Zamora Gomez & Prieto Garra, 2016). Así lo demuestra también el hecho de que el **97,5%** de la población encuestada accedió a dejar sus datos en el relevamiento al enterarse de que se trataba de mapear la situación respecto del acceso al agua segura.

## FUENTES Y USOS DEL AGUA

Como se mencionó anteriormente, la escasez de agua en estos parajes lleva a las poblaciones a depender del almacenamiento de agua de lluvia en el verano y del camión cisterna que facilita o vende el agua, a recorrer grandes distancias en busca del agua o a utilizar agua no apta para consumo.

Las fuentes de agua varían de un paraje a otro y en un mismo paraje suelen convivir más de una estrategia para obtener el agua para distintos usos. Las más frecuentes son:

- **Agua de lluvia** recolectada y almacenada de forma hogareña en pequeños volúmenes y en general de manera insegura, expuesta a contaminación.
- **Camión cisterna**, cuya gestión normalmente está a cargo de los municipios, ya que la gran mayoría cuenta con plantas potabilizadoras. Dada la dificultad y el costo asociado al mantenimiento de las plantas, no todas cumplen con los estándares de calidad de agua y suelen tener problemas asociados a la distribución debido a la falta de recursos.
- **Reservorios de agua** en forma de grandes excavaciones en la tierra, ubicados en zonas bajas para aprovechar la pendiente del terreno y almacenar el agua de lluvia. Esta agua no es apta para consumo humano ya que contiene sedimentos del suelo y los animales suelen orinar y defecar allí o utilizarlos para beber.
- **Agua subterránea** a la que se accede a través de perforaciones. Estos pozos suelen presentar alto contenido de sales y/o arsénico. Las napas libres de estos minerales se encuentran a cientos de metros de profundidad siendo muy costosa su ejecución y difícil prever su calidad.
- **Agua superficial** de arroyos, canales y ríos a través de los que se obtiene el agua cruda, es decir, sin realizar ningún tipo de tratamiento.



| Reservorio de agua

Foto: ISF-Ar

A fin de comprender la situación de manera más precisa, se categorizaron los usos del agua de la siguiente manera:

- Agua para beber y cocinar
- Agua para higiene personal
- Agua para limpieza (vivienda, ropa, utensilios de cocina)
- Agua para animales, cultivos o emprendimientos productivos.

En una misma vivienda suelen utilizarse agua de fuentes diferenciadas para los distintos usos, ya que no se requiere la misma calidad para beber y cocinar que para otras actividades domésticas y productivas. Es de destacar el rol económico que tienen los animales para las familias. Este vínculo repercute en la distribución del agua de mejor calidad dado que los animales no beben el agua con altos niveles de salinidad; en momentos de escasez, se suele compartir con ellos las reservas de agua.

Además de los efectos en la salud y en la vida cotidiana de las familias, ya referidos, podemos advertir el impacto que la falta de agua tiene en el desarrollo rural, dadas las limitaciones tanto para la cría de animales como para la agricultura familiar. En un territorio disperso cercano a un bosque nativo como el monte, la imposibilidad de hacer uso del suelo o de aprovechar los recursos locales fuerza a las personas a emplearse en la industria con condiciones precarias, desarraigarse, y fragmentar la trama familiar y comunitaria de los parajes.

## AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Dada la variabilidad climática entre la temporada de lluvia y de sequía, las fuentes de agua utilizadas se modifican en los distintos momentos del año. Durante los meses de lluvia, suele utilizarse mayormente agua de lluvia para beber y cocinar. Sin embargo, en temporada de sequía disminuye su uso. Esto se debe a que la cantidad de agua disponible depende de la infraestructura de cada vivienda para recolectarla y almacenarla en la temporada de lluvia.

A su vez, en las comunidades existen grandes reservorios de agua sobre la tierra, en donde se acumula el agua de lluvia que se usa para lavado de ropa y para la producción. Si bien este tipo de agua no es apta para consumo humano, ya que contiene sedimentos del suelo y los animales orinan y defecan allí, en situaciones extremas es utilizada por las familias para beber y cocinar.

## FUENTES DE AGUA UTILIZADAS POR TEMPORADA \*

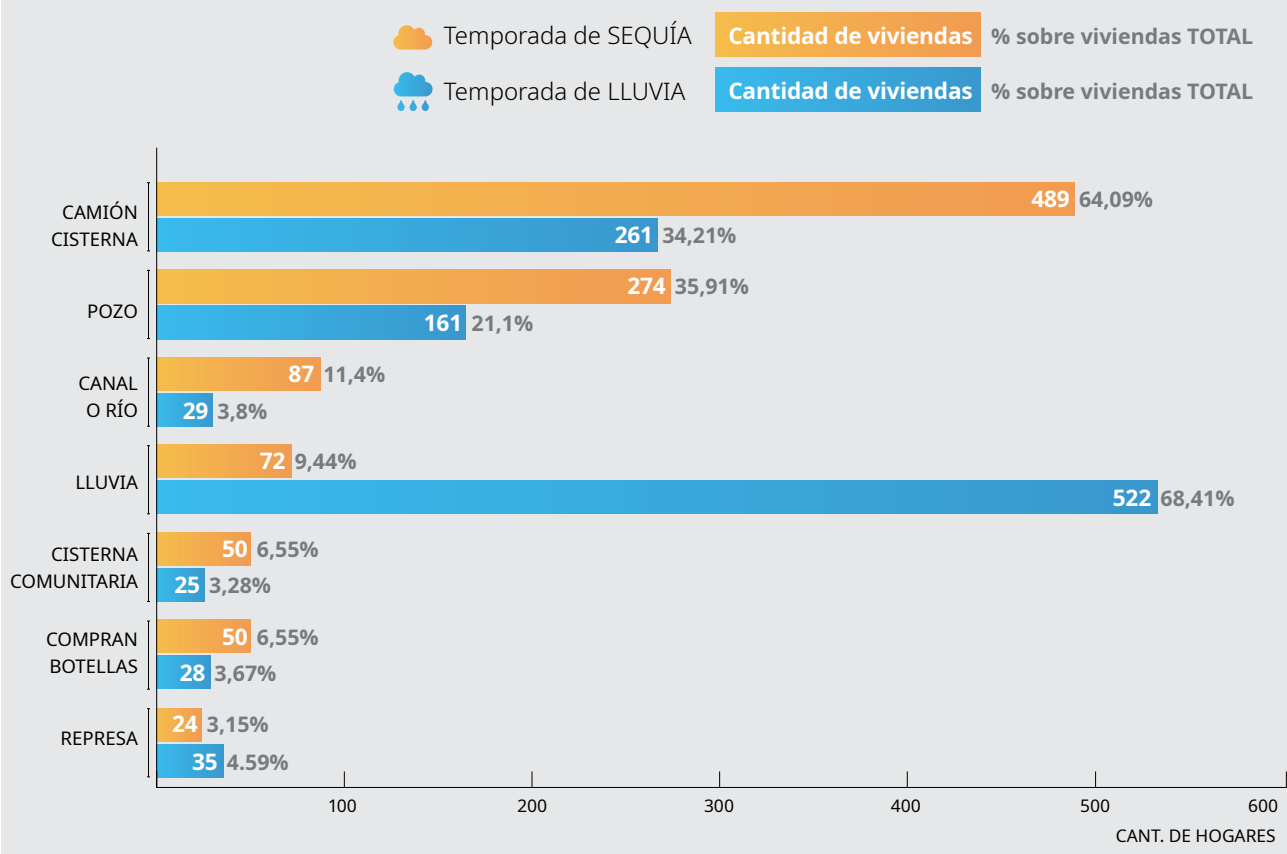


Gráfico 3

\* Se admite más de una opción por hogar.

Las fuentes de agua empleadas en los distintos parajes rurales son heterogéneas, ya que responden a cuestiones geográficas e incluso políticas. Señalamos, por ejemplo, que las poblaciones que se encuentran al este de la Ruta Nacional 34 disponen de canales de riego que derivan del río Salado. Estos se utilizan mayormente para producir en escalas muy pequeñas y, en algunos casos, incluso para consumo humano. Por otro lado, aquellos parajes ubicados en las cercanías del río Dulce suelen abastecerse normalmente del agua del río sin realizar ningún tipo de tratamiento. En general, esta agua es extraída y distribuida en un camión cisterna por la Comisión Municipal.

También se observa que algunos de los parajes seleccionados disponen de pozos de agua de entre 5 y 15 metros de profundidad que usan mayormente para realizar tareas de limpieza o producción y, a veces, también para beber y cocinar, aunque sus condiciones no sean aptas para consumo humano.

La mayor parte de los municipios disponen de algún tipo de planta potabilizadora con grandes desafíos de distribución y sus costos asociados. Como mencionamos, los parajes seleccionados presentan una distancia considerable de la ruta, con caminos en mal estado, situación que dificulta la frecuencia y el acceso de los camiones, única fuente de agua apta para consumo humano disponible para la mayoría de las familias en épocas de sequía. Cabe señalar el desgaste y el costo que representa para los municipios la distribución permanente de agua a través de camiones cisternas.



| Camión cisterna municipal

Foto: ISF-Ar



## DEPENDENCIA DEL CAMIÓN CISTERNA

El 64,09% de los hogares depende del camión cisterna para acceder al agua.

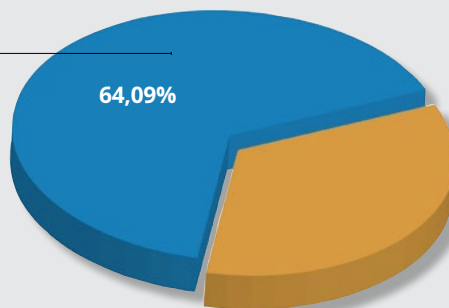


Gráfico 4

En un contexto en el que las napas subterráneas no constituyen fuente confiable y que los reservorios son afectados por los meses de sequía o acumulan agua contaminada, la disponibilidad y el almacenamiento de agua de mejor calidad es crucial. Tanto la que trae el camión cisterna como la que puede captarse y almacenarse en época de lluvia. Sin embargo, el **96,9%** de las viviendas no cuenta con infraestructura suficiente para el almacenamiento de agua y el **65%** de las familias directamente no dispone de ningún tipo de infraestructura para almacenar agua de lluvia o recibir el agua del camión, o solo dispone de recipientes de plástico sin tapa.



| Sistema de cosecha y almacenamiento de agua de lluvia

Foto: Juan Martín Di Franco



## INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO DE AGUA (CISTERNAS)

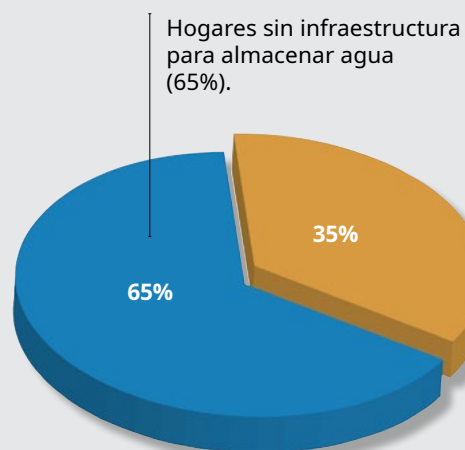
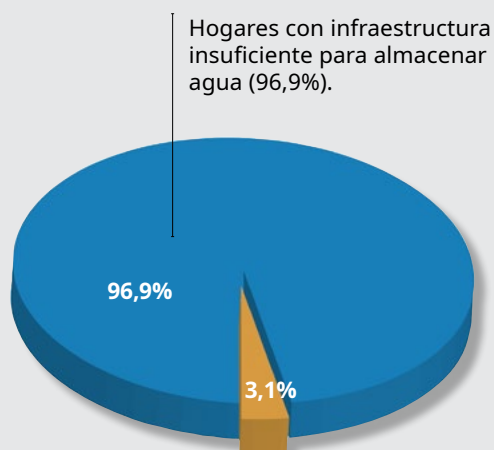
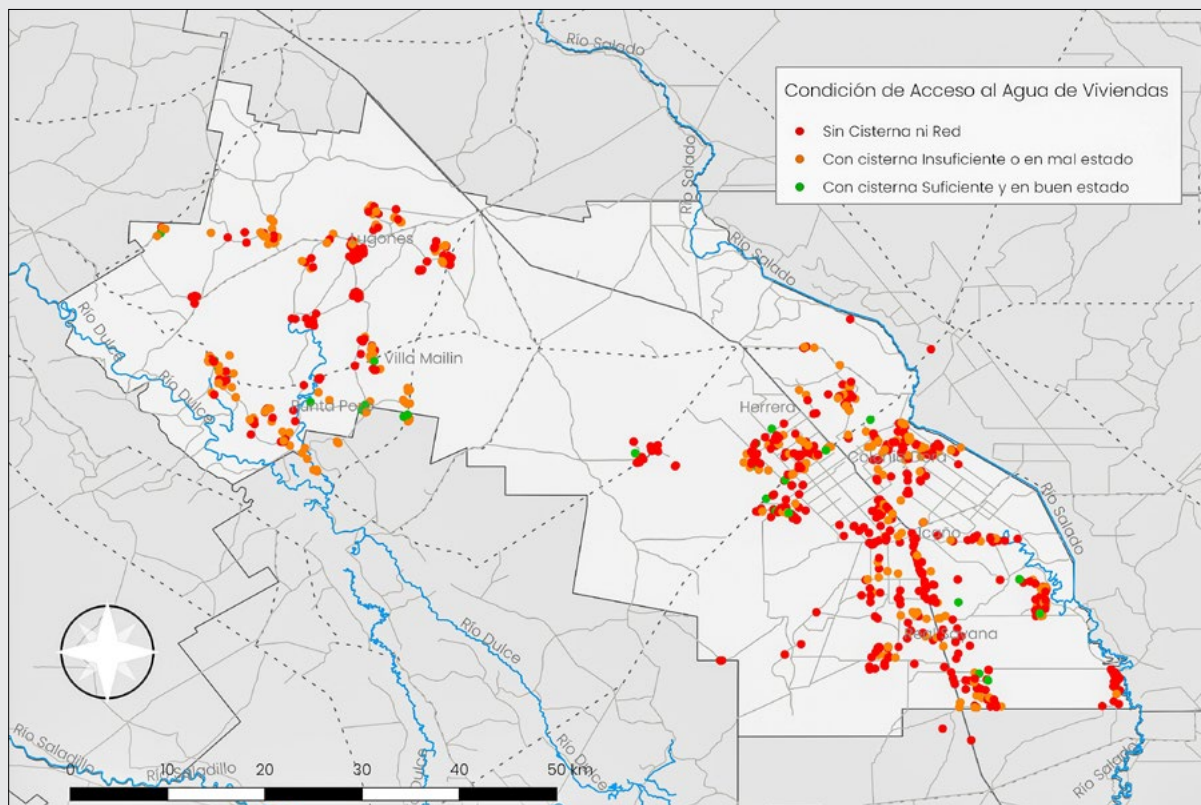


Gráfico 5

## HOGARES SEGÚN DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA PARA EL ALMACENAMIENTO DE AGUA



Mapa 2 (Elaboración propia)

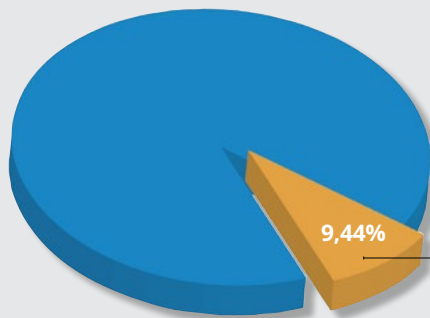
Para ganar autonomía, las personas aprovechan superficies disponibles para captar el agua de lluvia, en la mayoría de los casos con estructuras inseguras e ineficientes para este uso específico (estructuras de techo recubiertas con silobolsas, irregulares, sin pendiente definida o chapas deterioradas). En otros casos, construyen ampliaciones de techos de chapa o tinglados anexos a la vivienda con materiales adecuados para la recolección segura de agua de lluvia.

Si bien el **19%** de los hogares cuenta con viviendas del plan social de la provincia con techos aptos para la recolección, estos podrían aprovecharse si tuvieran un sistema de conducción y almacenamiento. En este sentido, la mayoría de los hogares relevados no tiene con una superficie relativamente segura para la captación de agua de lluvia. Cabe señalar que toda la situación se agrava en épocas de sequía, generando un escenario de urgencia sobre la situación del agua.





## USO DEL AGUA DE LLUVIA EN ÉPOCA DE SEQUÍA



Menos del 10% de los hogares utiliza agua de lluvia para beber y cocinar en temporada de sequía debido a la poca capacidad de almacenamiento de los hogares.

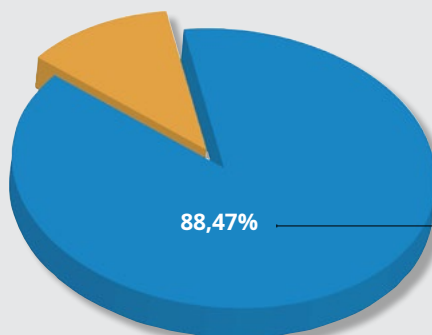
Gráfico 6

## GESTIÓN DEL AGUA

La dispersión de los parajes repercute en que el abastecimiento esté, en mayor medida, a cargo de las unidades domésticas, y los vínculos de reciprocidad que permiten sobrevivir en la sequía. La gestión del agua incluye una sobrecarga de trabajo en las tareas diarias en el hogar, tal es así que la mayoría de los y las integrantes deben trasladarse de diferentes formas para acarrear agua.



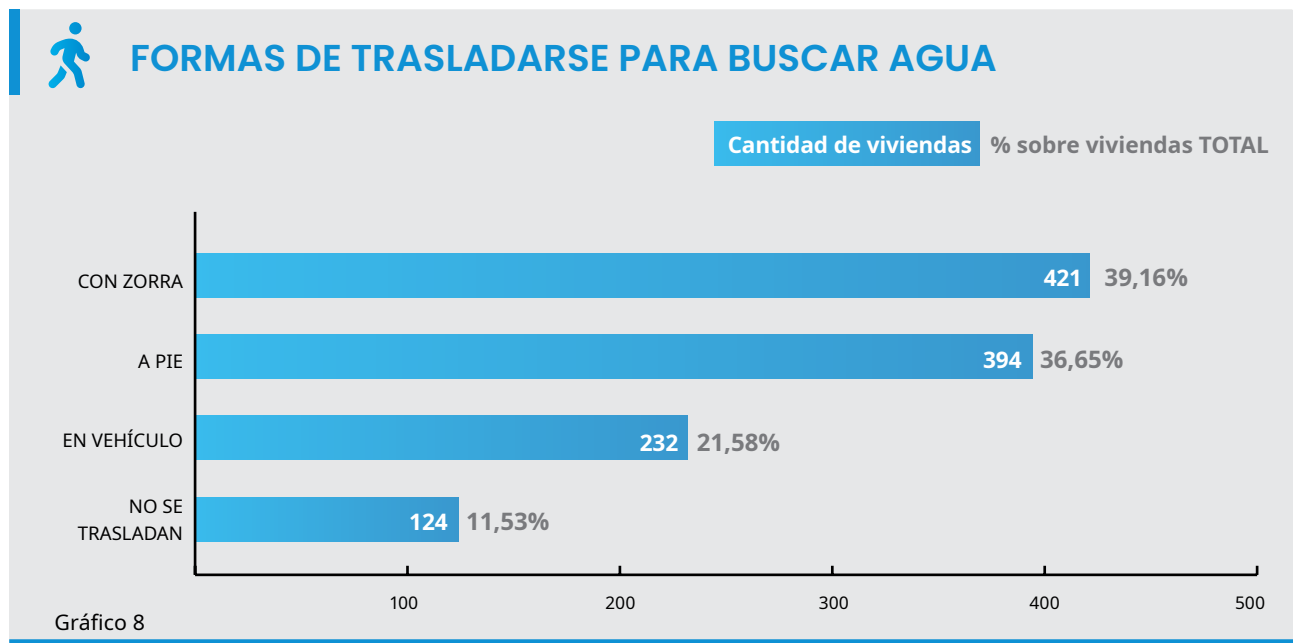
## TRASLADO PARA CONSEGUIR AGUA



En el 88,47% de los hogares las personas deben trasladarse para conseguir agua.

Gráfico 7

Si bien en algunos casos se cuenta con vehículo o “zorra” (carro tirado por animales), más del **35%** se traslada a pie y el **45,61%** lo hace más de una vez por día.

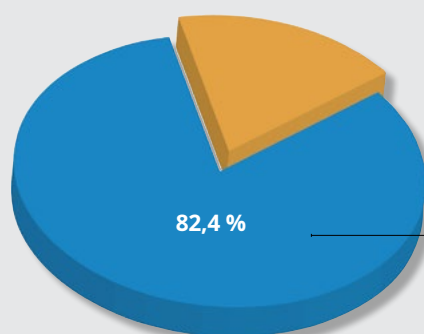


En los distintos parajes es frecuente ver personas acarreado agua en bidones que fueron contenedores de agroquímicos y que aún conservan una etiqueta con la palabra “veneno” o recipientes de plástico de 100 o 200 litros sin tapa.

Además del esfuerzo y tiempo que requiere esta tarea, también implica un riesgo para la salud en tanto el agua se encuentra expuesta a contaminación al ser manipulada en recipientes sin tapa, que pueden filtrar todo tipo de bacterias. La gestión del agua puede incluir, en algunos casos, el tratamiento de esta mezclándola con cloro o cal, hirviendo o filtrándola. No obstante, la mayoría no trata el agua de ninguna manera.



## TRATAMIENTO DEL AGUA



El 82,4% de los hogares no trata el agua de ninguna manera.

Gráfico 9

## LA DESIGUALDAD DE GÉNERO

Una situación recurrente sucede durante algunos meses del año donde las mujeres conviven con hijos, hijas y personas a cargo, ya que los varones se encuentran fuera del hogar realizando trabajos estacionales. Esto genera una sobrecarga para ellas, que deben ocuparse del trabajo productivo y de cuidado. En el relevamiento se destaca que en un **76,28%** de los hogares, las tareas domésticas están exclusivamente a cargo de las mujeres, tales como la limpieza o preparación de alimentos y del cuidado de niños, niñas y personas adultas que lo requieran. En este sentido, es significativo que el **38,17%** de los habitantes sean niños y niñas menores de 14 años y personas mayores de 65 años, y que el **26,48%** de los hogares refiera tener al menos un miembro con algún tipo de discapacidad, lo cual representa horas de trabajo para ellas.

Resulta necesario mencionar la situación de las mujeres en cuanto a la educación, dado que el **18,95%** no finalizó la primaria o ni siquiera accedió a la educación formal, solo el **14,91%** accedió a la escuela secundaria y apenas el **7,36%** la finalizó. Por otro lado, las mujeres no acceden a la educación tecnológica, formal o no formal, que les permitiría resolver problemas cotidianos (construcción, electricidad, etc.); el **6,08%** tiene conocimientos de albañilería, frente a un **37,12%** de los varones.

Cabe señalar que las mujeres suelen ser las responsables de diversas tareas ligadas a la cría de animales o la cosecha; sin embargo, no son reconocidas y se las suele concebir como “una ayuda” (Pena, 2017). Además, es muy común que en los parajes rurales las mujeres sean las encargadas de la gestión del agua, es decir, del acarreo, traslado y uso racional del recurso.

## RESULTADOS DESTACADOS

36

**Almacenamiento del agua:** para las familias de las comunidades aisladas, reservar el agua de mejor calidad es crucial, sin embargo el **65%** no cuenta con ninguna infraestructura para almacenamiento (cisternas) y el **96,9%** no cuenta con capacidad suficiente. Este es uno de los motivos por el cual solo el **9,44%** de las familias utiliza agua de lluvia en temporada de sequía.

**Autonomía:** el **64,09%** depende del camión cisterna para acceder a agua segura y este no siempre llega en el momento que se necesita. Además, la mayoría de los hogares al no contar con infraestructura suficiente para el almacenamiento tampoco puede recibir grandes volúmenes de agua.

**Esfuerzo:** en el **88,47%** de los hogares las personas deben trasladarse para conseguir agua, más del **35%** de los que se trasladan realiza esta tarea a pie y el **45,61%** lo hace más de una vez por día. En un **76,28%** de los hogares, las tareas domésticas y de cuidado están exclusivamente a cargo de las mujeres.

Los datos presentados aquí permiten dimensionar la situación de urgencia respecto del acceso al agua en comunidades rurales dispersas e identificar las múltiples estrategias que realizan las familias para obtener agua de todas las maneras posibles.

# REFLEXIONES FINALES



# REFLEXIONES FINALES

38

El relevamiento realizado permitió caracterizar las condiciones de vida de los y las habitantes de comunidades rurales dispersas del departamento Avellaneda, relevar la situación de acceso al agua y los impactos que tiene esta situación en sus vidas cotidianas y analizar aspectos clave respecto a la solución al problema.

En cuanto a las condiciones de vida de los y las habitantes, se identificó un **bajo acceso a la educación formal**, extremadamente escasa terminalidad y un **acceso limitado a la salud**. Asimismo, un número importante de hogares con miembros con discapacidad y gran dependencia de los subsidios y programas sociales.

Respecto del acceso al agua segura, el relevamiento da cuenta de una **situación de emergencia**. No debemos olvidar que este problema se agrava en tanto se articula con otras desigualdades como la falta de infraestructura de salud o la situación económica que muchas veces fuerza al trabajo estacional por no contar con agua suficiente para desarrollar actividades productivas, entre otras cosas.

Si bien es urgente resolver el problema de la falta de acceso al agua para consumo humano, no hay que perder de vista que las personas se sustentan en gran medida con las actividades productivas y especialmente de los animales para lo cual el agua es fundamental. Es necesario que se comprenda la dinámica de las comunidades rurales dispersas, de otra manera se puede llegar a estimar como suficiente el volumen para consumo humano sin reconocer que en épocas críticas el agua de mejor calidad se utilizará también para los animales. **Diseñar soluciones situadas** implica considerar otros derechos ligados y afectados por la falta de acceso a agua segura.

El relevamiento también dejó ver la **dependencia de las comunidades respecto del camión cisterna**, especialmente en temporada de sequía, cuando para quienes no cuentan con infraestructura de almacenamiento y cosecha de agua de lluvia se convierte en la única forma de acceder al agua segura. Cabe considerar esta situación a la hora de diseñar respuestas para que toda solución se oriente a que las poblaciones ganen autonomía.

Acerca de las consecuencias de la falta de acceso al agua, además de los efectos sobre la salud ya mencionados, se identifican **el traslado y el acarreo cotidiano como una práctica generalizada** que afecta a las personas. A su vez, y entendiendo a la salud de manera integral, es de suponer que la preocupación y tensión generada por la amenaza de quedarse sin agua también impacta sobre la salud de las personas.

En relación a los impactos, hay que mencionar **la sobrecarga de las mujeres en las tareas de cuidado**, que se suman a la producción y a la gestión del agua, profundizada a partir de que, en muchos casos, los varones emigran para el trabajo estacional. Tal es así que podemos afirmar que cualquier intervención en materia de captación y almacenamiento y acceso al agua segura tendrá una repercusión positiva en la autonomía de mujeres y niñas, en la medida en que incorporen el enfoque de género en sus diseños e implementación.

Respecto a la solución al problema, se han identificado diferentes complejidades. Por un lado, **la escasez de agua** en sí misma; por otro lado, **el nivel de dispersión** de las comunidades y en especial la distancia de las viviendas entre sí que en muchos casos impide la implementación de tecnologías convencionales como las redes de agua. Estas condiciones fuerzan a pensar en **soluciones de gestión domiciliaria** que, no solo implican obras de infraestructura en cada vivienda, sino que requieren de capacitaciones y un monitoreo en relación a la calidad del agua.

Al pensar en la tecnología adecuada es clave atender a la dimensión cultural, dado que existen diferentes maneras de relacionarse con los recursos naturales, pero también de organizarse frente a la escasez (Gil Antonio, 2016). **El almacenamiento y reserva de agua para la temporada seca** es una estrategia antigua y crucial para la vida en regiones semiáridas, de modo que las políticas que busquen implementar sistemas de cosecha y almacenamiento de agua de lluvia pueden tener un impacto significativo en tanto responden a prácticas ya realizadas por las familias.

Es necesario mencionar otro tipo de dificultades como la oferta limitada de proveedores de productos y servicios, así como los desafíos ligados a mecanismos estatales para el desarrollo de obra pública, como las licitaciones, que excluyen a pequeñas empresas y proveedores locales. En un escenario en el que los caminos y las distancias complejizan la logística, en general, son las empresas locales las únicas dispuestas a trabajar en estas zonas. En síntesis, las soluciones de agua y saneamiento en este tipo de poblaciones presentan **desafíos técnicos, administrativos, institucionales, sociales y financieros** que permitan no solo la implementación de soluciones sino su sostenibilidad a largo plazo.

La posibilidad de generar e implementar políticas públicas que solucionen la problemática del acceso a agua segura en las comunidades rurales dispersas de esta región requiere identificar las necesidades, estimar la envergadura de la problemática en el país, poner en prioridad el problema a nivel nacional, provincial y local, asignar recursos presupuestarios estatales, flexibilizar mecanismos y procesos administrativos, generar convenios y alianzas efectivas entre los distintos sectores y una planificación a largo plazo.

En los últimos veinte años, tanto en la provincia de Santiago del Estero como en la región del Gran Chaco, se han desarrollado iniciativas en materia de acceso al agua segura en comunidades rurales dispersas de la mano del Estado en sus distintos niveles y de organizaciones de la sociedad civil. La mayor parte de estas intervenciones se han realizado de forma aislada, sin embargo, se han conformado distintas redes de trabajo con la voluntad de **pensar y abordar el problema de manera articulada y con mayor integralidad**. La solución se encuentra en el saber colectivo de las comunidades, en las experiencias de las organizaciones sociales que trabajan en la región y en los distintos organismos y niveles del Estado que se comprometen con los derechos de estas poblaciones.



# BIBLIOGRAFÍA

41

- Álvarez, L. (2019).** Acceso a servicios de agua y saneamiento en áreas rurales dispersas. Camino a la universalización. División de Agua y Saneamiento (BID), Washington.
- Becerra, J.; Salas, I. (2016).** El derecho humano al acceso al agua potable: aspectos filosóficos y constitucionales de su configuración y garantía en Latinoamérica. Revista Prolegómenos Derechos y Valores, Nueva Granada.
- Campello, T.; Falcao, T.; Da Costa, P. (2015).** Brasil sin miseria. Ministerio de Desarrollo Social y Combate al Hambre, Brasilia.
- Dirección Nacional de Asuntos Provinciales (DNAP). (2017).** Informe Sintético de caracterización socio-productiva – Santiago del Estero. Ministerio de Hacienda.
- Gil Antonio, M. A. (2016).** Disponibilidad y uso de agua en comunidades rurales. Red Internacional de Investigadores en Competitividad IX Congreso, México.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). (2012).** Censo nacional de población, hogares y viviendas 2010: censo del Bicentenario. Resultados definitivos, Buenos Aires.
- Joint Monitoring Program (JMP). (2018).** Progresos en materia de agua, saneamiento e higiene. Informe de actualización de 2017 y líneas de base de los ODS. Organización Mundial de la Salud y UNICEF, Nueva York.
- Juarez, P. (2015):** “De la canilla comunitaria para el desarrollo inclusivo y sustentable. Aportes para la gestión de los recursos hídricos en Argentina” en Revista Ciencia e Investigación, Buenos Aires (Argentina)
- Justo, J. B. (2013).** El derecho humano al agua y al saneamiento frente a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). CEPAL y Ministerio de Asuntos Exteriores de Francia, Santiago de Chile.
- Martínez, B.; Gil, A.; Smits, S. (2017).** Sistematización de programas de agua y saneamiento en zonas rurales dispersas de Honduras. La Haya: IRC.
- Ministerio de Obras Públicas Argentina. (2021).** Informe de coyuntura sobre Acceso e igualdad al agua y al saneamiento. Programa de Monitoreo y Evaluación del Ministerio de Obras Públicas, Buenos Aires.
- Monteverde, M.; Cipponeri, M.; Angelaccio, C. (2018).** Falta de servicios de saneamiento, pobreza y enfermedades de origen hídrico: El caso del Conurbano Bonaerense, X Jornadas Argentinas de Estudios de Población, Asociación de Estudios de Población de la Argentina, San Fernando del Valle de Catamarca.
- Naciones Unidas. (2018).** La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Santiago.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (ONUAA) y Fundación Gran Chaco. (2018).** Iniciativa para el Desarrollo de la región del Gran Chaco Americano. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Buenos Aires.

- Organización de los Estados Americanos (OEA).** (s.f.). Manejo Forestal Sostenible en el Ecosistema Transfronterizo del Gran Chaco Americano. Recuperado 15 de febrero de 2022 de <https://www.oas.org/es/sedi/dsd/GIRH/Gran%20Charco%20Esp.asp>
- Organización Mundial de la Salud (OMS).** (2019). Agua. Datos y cifras. Recuperado 15 de febrero de 2022 de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>
- Pena, M.** (2017). Las políticas de la vida cotidiana en el Movimiento Campesino de Santiago del Estero - Vía Campesina, Argentina. Boletín de Antropología. Universidad de Antioquia, Medellín.
- Prieto Villarroya, J.; Moyano, M.; Carreras, R; Farías, H.** (2018). Aplicaciones SIG a la representación de la Distribución Espacial de Valores de Concentración de Arsénico en Aguas Subterráneas. Instituto de Estudios Ambientales y Desarrollo Rural de la Llanura Chaqueña, Universidad Nacional de Santiago del Estero, Argentina.
- Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de la UNESCO (WWAP).** (2019). Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019: No dejar a nadie atrás. UNESCO, París.
- Sosa Navarro, M.** (2020). El acceso a agua limpia y saneamiento. Un análisis comparado del derecho al agua desde el derecho internacional de los derechos humanos y del derecho ambiental. Actualidad Jurídica Ambiental, n. 106, sección "Artículos doctrinales", Madrid.
- Stagnaro, M.** (2016). Pueblos indígenas en Santiago del Estero y Córdoba. Tejiendo memorias con relatos actuales. Ministerio de Educación y Deportes, Buenos Aires.
- Vilchez G.; Trucchia S.** (2019). Conocimiento del Chagas y la vinchuca por probables portadores de la endemia. Análisis cuali- cuantitativo en Santiago del Estero. Revista Facultad de Ciencias Médicas Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- Villaamil Lepori, E.** (2015). Hidroarsenicismo crónico regional endémico en Argentina. Acta bioquímica Clínica Latinoamericana, vol.49 no.1, La Plata.
- Zamora Gómez, J.P.; Prieto Garra, D.** (2016). Agua de calidad con equidad. Experiencias, debates y desafíos sobre acceso, tratamiento y uso del agua para la agricultura familiar en América Latina. Ediciones INTA, Buenos Aires.

# EQUIPO DE TRABAJO

43

## | COORDINACIÓN

### **Relevamiento**

María Hernández - Ingeniería Sin Fronteras Argentina

### **Procesamiento de datos**

Adán Levy - Ingeniería Sin Fronteras Argentina

### **Informe de resultados**

Natalia Zlachevsky - Ingeniería Sin Fronteras Argentina

## | EQUIPO TÉCNICO

### **Relevamiento**

#### **Ingeniería Sin Fronteras Argentina**

Juan Martin Di Franco

Sergio Gonzalo Escalada

#### **Equipo técnico Secretaría de Agricultura Familiar, Campesina e Indígena - Delegación Santiago del Estero (SAFCI)**

Nelson Gomez

Pablo Alejandro Anriquez

Marianela Dib

Valeria Noemí Almaraz

Carlos Roberto Mansilla

Felix Sergio Fiol

Gastón Guillermo Palavecino

#### **Escuela de la Familia Agrícola - EFA Avellaneda**

### **Datos**

#### **Ingeniería Sin Fronteras Argentina**

Mariano Aprea

Andrés Armesto Brosio

#### **Fundación Horus**

## Informe de resultados

### **Ingeniería Sin Fronteras Argentina**

Lucía Moreno

Josefina González

Nicolás Díaz

Mora Laiño

Albana Paola Bernardi

### **Secretaría de Agricultura Familiar, Campesina e Indígena, Delegación Santiago del Estero**

Santiago De Gregorio

## Diseño Gráfico

Paula Figueroa

## | AGRADECIMIENTOS

A las comunidades rurales del departamento Avellaneda, Santiago del Estero:

- Colonia Alcira / El 20
- Punte Negro
- Bracho Laguna
- Colonia Libanesa
- La Martona
- Mancapa
- Tacón Esquina
- El Bracho Colonia Dora
- Km 5
- Bracho Luján
- San Antonio Oeste
- Tres Puertas
- Libanesa chica
- Acequia vieja
- Navicha
- Cañitas puerta
- Icaño Sur
- Salvia Paso
- Yacasnoij
- Icaño Oeste
- Mistol Paso
- El Tope
- El Molino
- Santo Domingo
- Percas
- San Roque
- Salveayoj
- San Antonio
- Caspi Cuchuna
- Pozo Mercado
- Pozo Mosoj
- Santa Elena
- Paaj Muyoj
- Konshulnioj
- Chuña Pampa
- Punta Pozo
- Tío Alto
- Imalaya
- San José / Saladillo
- Tatora
- Retiro
- Carmona
- Novillo Pozo
- Tagan
- Colonia Real Sur
- Colonia Real Norte
- Vacasnoij Sur
- Las cañas
- Vacasnoij
- Vacasnoij Norte
- Lote 1
- Lote 5
- Lote 2
- Cruz Pozo
- Tusca Pozo
- Taquello
- Ave María
- Huiñaj Rincón
- San Isidro
- Roano Pozo

A la red El Futuro está en el Monte

# ACCESO AL AGUA EN COMUNIDADES RURALES AISLADAS

Informe de resultados del relevamiento de hogares  
en Departamento Avellaneda, Santiago del Estero

Abril 2022

