



El Indicador de seguridad hídrica doméstica

Por Chloé Nicolas-Artero, Gustavo Blanco, Paulina Aldunce y Gabriela Guevara

Introducción

En el marco del Informe CR2 Seguridad hídrica en Chile: Caracterización y perspectivas de futuro se desarrolló un análisis acerca de la seguridad hídrica en la interfaz doméstico-comunitaria, entendiendo esta como la capacidad de una organización comunitaria para otorgar agua en cantidad y calidad suficiente a los hogares de sus socios, manteniendo los principios de gestión democrática y pudiendo proyectarse en el futuro si aumenta la cantidad de habitantes. Para ello, se diseñó el Indicador Compuesto de Seguridad Hídrica (ICSH), el cual se aplicó a diez organizaciones.

La singularidad de este indicador radica en dos aspectos principales. En primer lugar, se construye a partir de fuentes primarias, utilizando datos cualitativos recopilados a través de entrevistas semiestructuradas realizadas a líderes locales, complementadas con entrevistas a residentes y observaciones en terreno. En segundo lugar, nuestro objetivo no se limita solo a cuantificar la seguridad hídrica, sino que se enfoca en comprender la influencia relativa de diversos procesos hidrosociales, además de proporcionar una explicación de su complejidad.

Sobre los casos de estudio

Los diez casos seleccionados corresponden a una muestra representativa de la heterogeneidad de las organizaciones comunitarias existentes en el país, y nos permiten analizar tanto aquellas asociadas al Programa de Agua Potable Rural como a las que no lo están (cooperativas financiadas a nivel regional, y organizaciones comunitarias con o sin personalidad jurídica). Esto nos distingue de los enfoques cuantitativos que, a menudo, se centran en las organizaciones vinculadas al Programa de APR debido a la disponibilidad de datos, lo que resulta en una visión limitada de los procesos socioambientales que afectan el suministro de agua potable en las zonas rurales.

La elaboración de esta muestra supuso describir y cuantificar la heterogeneidad de los modos de acceso del agua potable en áreas rurales. Para la descripción se procedió a una revisión sistemática de la literatura en cuatro bases de datos, y para su cuantificación se combinaron dos métodos: 1. Construcción de una base de datos consolidada que permitió identificar 2.802 organizaciones comunitarias a nivel nacional y 2. La aplicación de un análisis de clúster entre las organizaciones del Programa de APR.

Las diez organizaciones de la muestra están conformadas por: ocho pertenecientes al Programa, una con financiamiento regional y otra sin financiamiento. Además,

los casos seleccionados varían en los criterios enumerados a continuación: 1. modalidad de organización (comité, cooperativa, organización informal), 2. fuentes de agua (subterránea, superficial, camión aljibe, varias al mismo tiempo), 3. tipo de financiamiento (MOP, Subdere, municipalidad, ninguno, otros), 4. número de conexiones domiciliarias, 5. localización geográfica (rural, urbano, periurbano - concentrado, disperso, semidiserso - latitud, longitud), 8. nivel de precipitaciones anuales, y 9. temperatura. En la Figura 1 se presentan los diez casos seleccionados situados entre las regiones de Coquimbo y de Los Lagos.

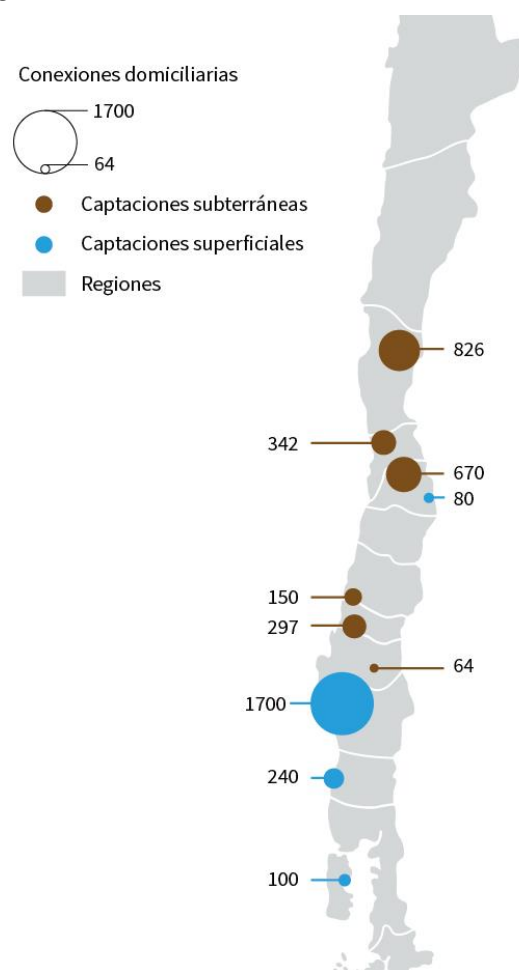


Figura 1: Ubicación de casos de estudio. Cada círculo identifica la localización de las organizaciones comunitarias y el tamaño de estos es proporcional a la cantidad de conexiones domiciliarias (número anotado al costado). Elaboración: Chloé Nicolas-Artero, 2023.

Elaboración del índice

En las diez organizaciones comunitarias identificamos ocho procesos hidrosociales. Estos procesos definen los modos sociotécnicos de distribución del agua, desde el punto de captación hasta la conexión domiciliar, los cuales permiten que la población rural obtenga agua en cantidad y calidad suficiente para su consumo. Estos ocho procesos son: 1. Posibilidad de que una organización acceda al recurso, ya sea superficial o subterráneo en cantidad adecuada; 2. posibilidad de que una organización acceda al recurso, ya sea superficial o subterráneo en calidad adecuada; 3. factores que permiten que la gestión sociotécnica asegure la cantidad de agua; 4. factores que permiten que la gestión sociotécnica asegure la calidad de agua; 5. solidez económica de la gestión comunitaria; 6. apoyo y conocimientos para la mantención del servicio; 7. robustez jurídica e institucional de la organización comunitaria y su capacidad de proyectarse a

futuro en el marco de la aplicación de la Ley sobre Servicios Sanitarios Rurales, obteniendo una licencia para seguir operando; y 8. presencia de transformación, que refiere a los cambios profundos en las acciones llevadas a cabo por las asociaciones como respuesta a la escasez hídrica.

Para comprender el funcionamiento de estos procesos hidrosociales y su incidencia en la seguridad hídrica de las diez organizaciones, se elaboró una pauta de entrevista. Las respuestas dadas por los integrantes de las organizaciones se codificaron y se les asignó un valor de 0 a 10 (donde 0 representa baja seguridad hídrica y 10 es alta seguridad hídrica), según cada proceso, conformando así el Indicador Compuesto de Seguridad Hídrica (Figura 2). En el caso particular de las acciones de transformación, se realizaron nuevas entrevistas para poder caracterizar dichas acciones (Figura 3) y se plasmaron en una base de datos disponible en la web del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia CR2.

Figura 2: Nivel de seguridad hídrica de los casos de estudio según cada proceso hidrosocial.

Cada color representa una organización y el valor alcanzado en cada proceso (de 0 a 10).
Elaboración: Chloé Nicolas-Artero, 2023.

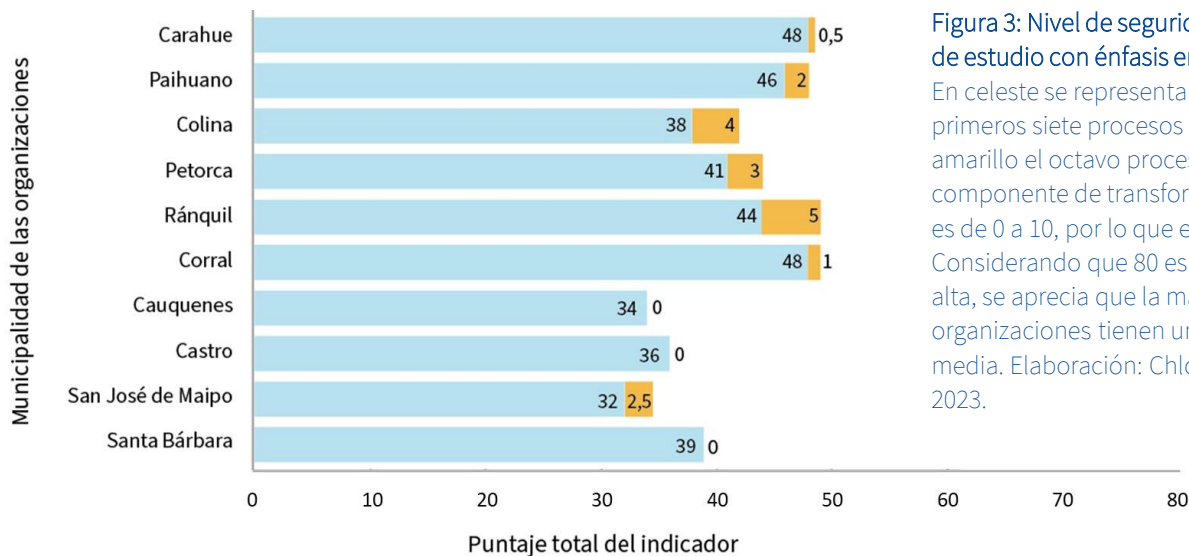
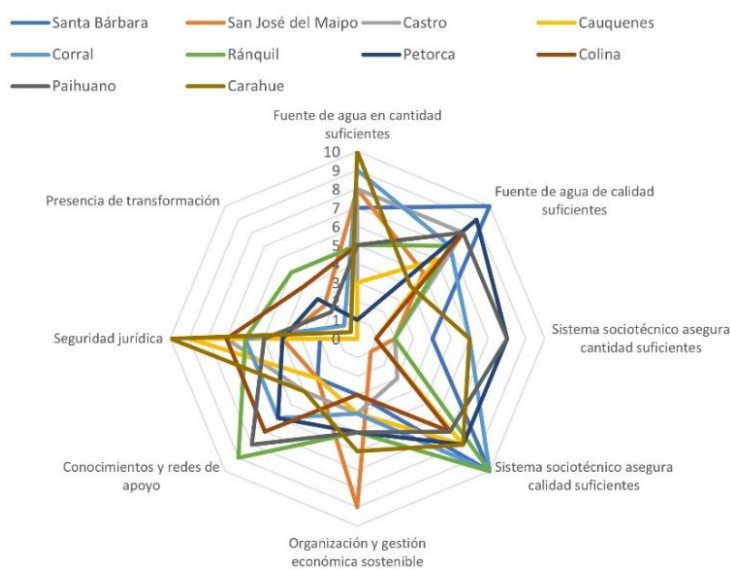


Figura 3: Nivel de seguridad hídrica por caso de estudio con énfasis en la transformación.

En celeste se representa la suma de los primeros siete procesos hidrosociales y en amarillo el octavo proceso correspondiente al componente de transformación (cada proceso es de 0 a 10, por lo que el valor total es 80). Considerando que 80 es seguridad hídrica alta, se aprecia que la mayoría de las organizaciones tienen una seguridad hídrica media. Elaboración: Chloé Nicolas-Artero, 2023.