

Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en América Latina y el Caribe



Publicado en 2022 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, Francia y la Oficina de la UNESCO en Montevideo, Luis Piera 1992, Edificio Mercosur, 2do piso, Montevideo 11200, Uruguay.

© UNESCO 2022



Esta publicación está disponible en acceso abierto bajo la licencia Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Al utilizar el contenido de la presente publicación, los usuarios aceptan las condiciones de utilización del Repositorio UNESCO de acceso abierto (www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp).

Los términos empleados en esta publicación y la presentación de los datos que en ella aparecen no implican toma alguna de posición de parte de la UNESCO en cuanto al estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o regiones ni respecto de sus autoridades, fronteras o límites.

Las ideas y opiniones expresadas en esta obra son las de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de la UNESCO ni comprometen a la Organización.

Editor de la Serie Técnica del PHI-LAC: Miguel de França Doria.

Autores: Vivanco Castillo, Christopher; Soto Benavides, Manuel; Mancilla Escobar, Gabriel; Carol, Eleonora; Cellone, Francisco; Córdoba, Joaquín; Bilbao, Lucas; Quiroga Choque, Emma; Tamayo Andrade, Shirley; Vidal Gómez, Johanna; Amaya Domínguez, Jorge; Rodríguez Martínez, Gerald; Peña García, Alejandra; Escobar Neira, Carolina; Leo Willems, Bram; Taboada Hermoza, Rossi; Tomaylla Berrocal, Noemí; Ñope Cueva, María; Reyes Echavarría, Esther.

Revisores: Sandra Vázquez Villanueva; Gustavo Villa Uría; Andrea Gamarra.

Fotografía de cubierta: Noemí Tomaylla Berrocal.

Diseño gráfico: editáonline

Diseño de cubierta: editáonline

Revisión de redacción y corrección de textos: Laura Zavala.

Asistente de edición: Camila Tori, Mathilde Maurice.

SC-2022/PHI-LAC/46

OCSAS: Gestión comunitaria que potencia el cumplimiento del ODS 6

Solo un 2% del agua del planeta es dulce y, de ella, solo el 0,025% es potable. El consumo y uso de este recurso se incrementa en la medida en que aumenta la población.

Aunque se han alcanzado algunos progresos en el acceso a agua potable y saneamiento, al menos 892 millones de personas continúan sin tener servicios adecuados, lo que perpetúa la práctica insalubre de la defecación al aire libre. Pero la carencia de agua potable genera otros efectos. Así por ejemplo, las mujeres y niñas son las encargadas de recolectar agua en el 80% de los hogares sin acceso a agua corriente, ocupando tiempos que, en otras circunstancias, podrían dedicar a opciones laborales o de estudio.

Las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) son estructuras sociales creadas por grupos de vecinos en zonas rurales, peri-urbanas e incluso urbanas que han surgido como apoyo a los esfuerzos para garantizar la disponibilidad y gestión del agua, estimulando la co-gestión o gestión colaborativa.

Esta publicación ofrece experiencias de países de América Latina y el Caribe en la gestión de las OCSAS en zonas rurales, y analiza sus estrategias y logros.

Más de 180.000 OCSAS abastecen de agua potable a cerca de 80 millones de habitantes rurales de América Latina y el Caribe.



"Since wars begin in the minds of men and women it is in the minds of men and women that the defences of peace must be constructed"



Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento (OCSAS) en América Latina y el Caribe

La gestión del agua en zonas rurales
desde una perspectiva técnico-social

Autores:

Christopher Vivanco Castillo, Manuel Soto Benavides, Gabriel Mancilla Escobar

Coautores:

Eleonora Carol, Francisco Cellone, Joaquín Córdoba, Lucas Bilbao,
Emma Quiroga Choque, Shirley Tamayo Andrade, Johanna Vidal Gómez,
Jorge Amaya Domínguez, Gerald Rodríguez Martínez, Alejandra Peña García,
Carolina Escobar Neira, Bram Leo Willems, Rossi Taboada Hermoza,
Noemí Tomaylla Berrocal, María Ñope Cueva, Esther Reyes Echavarría

Editor de la Serie Técnica del PHI-LAC:

Miguel de França Doria

Contenido

Índice general

CONTENIDO	5
PRÓLOGO DE LA UNESCO	13
PRÓLOGO DE CAZALAC	14
INTRODUCCIÓN	15
OBJETIVO DE LA PUBLICACIÓN	18
METODOLOGÍA	19
RESULTADOS	20
Conformación del primer grupo de trabajo internacional	20
Desarrollo de reuniones técnicas	21
Desarrollo del foro virtual	22
Desarrollo de actividades de difusión y construcción de conocimientos	23
Desarrollo de ciclo de conferencias	23
Difusión Internacional	24
Desarrollo del documento técnico del PHI-LAC sobre OCSAS	24
CAPÍTULO 1	
EXPERIENCIA DE ARGENTINA EN LA GESTIÓN COMUNITARIA DE AGUA EN ZONAS RURALES	27
1.1 Glosario	27
1.2 Políticas públicas y agua potable en la ruralidad	28
1.3 Respaldo jurídico y normativo del acceso al agua potable en zonas rurales	29
1.4 Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales	30
1.5 Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en Argentina	33
1.6 Cobertura de las organizaciones comunitarias	34
1.7 Estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua	37
1.8 Operatividad de las organizaciones comunitarias en torno al agua	38
1.9 Criterios para definir una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales ..	38
1.10 Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS	40
1.11 Casos de éxito y replicabilidad en agua potable y saneamiento en zonas rurales	42
1.12 OCSAS y acciones para enfrentar emergencias	44
1.13 Comentarios finales	45
1.14 Referencias	46

CAPÍTULO 2

EXPERIENCIA DE BOLIVIA EN LA GESTIÓN COMUNITARIA DE AGUA EN ZONAS RURALES	47
2.1 Glosario	47
2.2 Políticas públicas y agua potable en la ruralidad	48
2.3 Respaldo jurídico y normativo del acceso al agua potable en zonas rurales	49
2.4 Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales	50
2.5 Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en Bolivia	51
2.6 Cobertura de las organizaciones comunitarias	52
2.7 Estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua	53
2.8 Operatividad de las organizaciones comunitarias en torno al agua	54
2.9 Criterios para definir una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales	56
2.10 Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS	57
2.11 Casos de éxito y replicabilidad en agua potable y saneamiento en zonas rurales	59
2.12 OCSAS y acciones para enfrentar emergencias	63
2.13 Comentarios finales	64
2.14 Referencias	65

CAPÍTULO 3

EXPERIENCIA DE CHILE EN LA GESTIÓN COMUNITARIA DE AGUA EN ZONAS RURALES	67
3.1 Glosario	67
3.2 Políticas públicas y agua potable en la ruralidad	68
3.3 Respaldo jurídico y normativo del acceso al agua potable en zonas rurales	69
3.4. Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales	70
3.5 Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en Chile	72
3.6 Cobertura de las organizaciones comunitarias	73
3.7 Estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua	74
3.8 Operatividad de las organizaciones comunitarias en torno al agua	75
3.9 Criterios para definir una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales	77
3.10 Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS	78
3.11 Casos de éxito y replicabilidad en agua potable y saneamiento en zonas rurales	79
3.12 OCSAS y acciones para enfrentar emergencias	80
3.13 Comentarios finales	80
3.14 Referencias	81

CAPÍTULO 4

EXPERIENCIA DE COLOMBIA EN

LA GESTIÓN COMUNITARIA DE AGUA EN ZONAS RURALES	83
4.1 Glosario	83
4.2 Políticas públicas y agua potable en la ruralidad	84
4.3 Respaldo jurídico y normativo del acceso al agua potable en zonas rurales	85
4.4 Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales	86
Nivel nacional	86
Nivel departamental	87
Nivel municipal	87
4.5 Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en Colombia	88
4.6 Cobertura de las organizaciones comunitarias	89
4.7 Estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua	90
4.8 Operatividad de las organizaciones comunitarias en torno al agua	92
4.9 Criterios para definir una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales	93
4.10 Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS	94
4.11 Casos de éxito y replicabilidad en agua potable y saneamiento en zonas rurales	96
4.12 OCSAS y acciones para enfrentar emergencias	99
4.13 Comentarios finales	100
4.14 Referencias	101

CAPÍTULO 5

EXPERIENCIA DE COSTA RICA EN

LA GESTIÓN COMUNITARIA DE AGUA EN ZONAS RURALES	103
5.1 Glosario	103
5.2 Políticas públicas y agua potable en la ruralidad	104
La Política Nacional de Agua Potable de Costa Rica 2017-2030	104
La Política de Organización y Fortalecimiento de la gestión Comunitaria de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2015-2020	104
Política Nacional de Saneamiento en Aguas Residuales 2016-2045	104
Política de Igualdad de Género AyA 2018-2030 y su primer plan de acción 2018-2020	105
5.3 Respaldo jurídico y normativo del acceso al agua potable en zonas rurales	105
5.4 Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales	106
5.5 Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en Costa Rica	108
5.6 Cobertura de las organizaciones comunitarias	108
5.7 Estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua	110
Estatutos	110
Convenio de delegación	110

5.8 Operatividad de las organizaciones comunitarias en torno al agua	111
5.9 Criterios para definir una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales	113
5.10 Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS	114
5.11 Casos de éxito y replicabilidad en agua potable y saneamiento en zonas rurales	115
5.12 OCSAS y acciones para enfrentar emergencias	117
Gestión de riesgos y vulnerabilidad sanitaria	118
Protocolo de atención de situaciones de contaminación de las aguas	118
Objetivos	118
Alcance	118
5.13 Comentarios finales	121
5.14 Referencias	122

CAPÍTULO 6

EXPERIENCIA DE MÉXICO EN

LA GESTIÓN COMUNITARIA DE AGUA EN ZONAS RURALES

123

6.2 Políticas públicas y agua potable en la ruralidad	124
6.3 Respaldo jurídico y normativo del acceso al agua potable en zonas rurales	125
6.4 Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales	126
6.5 Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en México	127
6.6 Cobertura de las organizaciones comunitarias	128
6.7 Estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua	129
6.8 Operatividad de las organizaciones comunitarias en torno al agua	131
6.9 Criterios para definir una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales	132
6.10 Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS	133
6.11 Casos de éxito y replicabilidad en agua potable y saneamiento en zonas rurales	135
6.12 OCSAS y acciones para enfrentar emergencias	138
6.13 Comentarios finales	140
6.14 Referencias	141

CAPÍTULO 7

EXPERIENCIA DE PERÚ EN

LA GESTIÓN COMUNITARIA DE AGUA EN ZONAS RURALES

143

7.1 Glosario	143
7.2 Políticas públicas y agua potable en la ruralidad	144
7.3 Respaldo jurídico y normativo del acceso al agua potable en zonas rurales	145
7.4 Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales	146
7.5 Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en Perú	147
7.6 Cobertura de las organizaciones comunitarias	148
7.7 Estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua	149

7.8 Operatividad de las organizaciones comunitarias en torno al agua	150
7.9 Criterios para definir una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales	152
7.10 Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS	153
7.11 Casos de éxito y replicabilidad en agua potable y saneamiento en zonas rurales	154
7.12 Organizaciones comunitarias y acciones para enfrentar emergencias	157
7.13 Comentarios finales	159
7.14 Referencias	160

CAPÍTULO 8

EXPERIENCIA DE REPÚBLICA DOMINICANA EN LA GESTIÓN COMUNITARIA DE AGUA EN ZONAS RURALES	161
8.1 Glosario	161
8.2 Políticas públicas y agua potable en la ruralidad	162
8.3 Respaldo jurídico y normativo del acceso al agua potable en zonas rurales	163
8.4 Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales	164
8.5 Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en República Dominicana	165
8.6 Cobertura de las organizaciones comunitarias	166
8.7 Estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua	167
8.8 Operatividad de las organizaciones comunitarias en torno al agua	169
8.9 Criterios para definir una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales	170
8.10 Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS	171
8.11 Casos de éxito y replicabilidad en agua potable y saneamiento en zonas rurales	172
8.12 OCSAS y acciones para enfrentar emergencias	175
8.13 Comentarios finales	176
8.14 Referencias	177
ANÁLISIS COMPARATIVO DE EXPERIENCIAS	179
CONCLUSIONES	183

Índice de Tablas

Tabla 1. Red de trabajo internacional sobre OCSAS en LAC.....	20
Tabla 2. Reuniones técnicas realizadas por la red de trabajo internacional sobre OCSAS en LAC.....	22
Tabla 3. Prestación mayoritaria de Agua Potable y Saneamiento en función de la centralización o descentralización del servicio.....	32
Tabla 4. Cantidad de pueblos rurales por provincia, población rural agrupada por provincia (N.º de habitantes), población rural total por provincia (N.º de habitantes) en la República Argentina.....	35

Tabla 5. Prestadores de los servicios públicos de AyS en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa, Mendoza, Misiones y Santa Fe. Datos desagregados por prestación total y para localidades de <2000 habitantes en base a INDEC (2010).	36
Tabla 6. Acciones, responsabilidad y tipo de gestión llevada a cabo por Cooperativas de Servicios Públicos de Agua Potable y Saneamiento.	39
Tabla 7. Caso de éxito y replicabilidad de la Cooperativa de Vivienda y Servicios Públicos de Uranga Ltda.	42
Tabla 8. Caso de éxito y replicabilidad del Centro Vecinal de Juella.	44
Tabla 9. Cobertura de Agua y Saneamiento Bolivia.	53
Tabla 10. Funciones, responsabilidad y tipo de gestión implementada por Comités de Agua Potable Rural.	55
Tabla 11. Factores de la Sostenibilidad.	56
Tabla 12. Caso de éxito y replicabilidad de la Plataforma de Agua y Saneamiento de la Zona Alta del Departamento de Tarija.	59
Tabla 13. Caso de éxito y replicabilidad del Comité de Agua Potable de Villa Mercedes.	61
Tabla 14. Cobertura de Comités y Cooperativas de Agua Potable Rural a nivel nacional, datos a diciembre de 2019.	73
Tabla 15. Acciones, responsabilidad y tipo de gestión llevada a cabo por Comités y Cooperativas de Agua Potable Rural.	76
Tabla 16. Caso de éxito y replicabilidad del Servicio Sanitario Rural de Cerrillos de Tamaya. ..	79
Tabla 17. Número de Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento al 2014.	90
Tabla 18. Caso de éxito y replicabilidad de la Asociación de Usuarios del Servicio de Agua Potable del Sur de Jamundí, Acuasur.	97
Tabla 19. Caso de éxito y replicabilidad de la Asociación de usuarios de acueducto y alcantarillado de la localidad de La Vorágine – Asovorágine.	98
Tabla 20. Clasificación del riesgo en las OCSAS de Colombia.	100
Tabla 21. Cobertura de las Oficinas Regionales de Acueductos Comunales (ORAC) por cantones.	109
Tabla 22. Cantidad de organizaciones comunales por ORACs.	109
Tabla 23. Caso de éxito y replicabilidad de la ASADA de San Roque de Grecia.	116
Tabla 24. Parámetros básicos y puntajes para evaluación de acueductos inscritos.	116
Tabla 25. Protocolo para atención de casos de contaminación.	119
Tabla 26. Operadores de agua en México por régimen de prestación.	127
Tabla 27. Localidades rurales por rango de tamaño de población.	129
Tabla 28. Caso de éxito y replicabilidad Sistema de Agua Potable de Nicolás Bravo, Terrenate, Tlaxcala.	135
Tabla 29. Caso de éxito y replicabilidad Comités para la gestión del agua de la Comunidad Nahua de Acatlán.	137
Tabla 30. Estrategias de las para enfrentar emergencias.	139
Tabla 31. Cobertura de Organizaciones Comunales para el manejo de Agua Potable a nivel nacional, datos a junio de 2019.	149

Tabla 32. Descripción de actividades ejecutadas por la OC.	151
Tabla 33. Indicadores de Benchmarking para Organizaciones Comunes al 2019.	152
Tabla 34. Caso de éxito y replicabilidad Junta de Administración de Servicios de Saneamiento (JASS) del Centro Poblado de Magnupampa.....	155
Tabla 35. Caso de éxito y replicabilidad Junta de Administración de Servicios de Saneamiento (JASS) del centro Poblado de Marona.	156
Tabla 36. Caso de éxito y replicabilidad Comité Vecinal de Administración de Agua Potable - COVAAP Asentamiento Humano Nuevo Pachacútec.	157
Tabla 37. Composición porcentual de hogares, por fuente de abastecimiento de agua para uso doméstico.....	167
Tabla 38. Relación demanda producción de los acueductos.	168
Tabla 39. Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS.....	171
Tabla 40. Caso de éxito y replicabilidad Asociación de Comunitarios del Acueducto Rural Carrizal. ASOCOACA.....	173
Tabla 41. Caso de éxito y replicabilidad Consejo Administrativo del Acueducto Rural de Villa Sombrero (CADARVIS).	174
Tabla 42. Resumen final, análisis comparativo de experiencias de ALC.....	179

Índice de figuras

Figura 1. Foro virtual desarrollado para el trabajo de la red internacional sobre OCSAS en LAC.	23
Figura 2. Institucionalidad de los servicios de agua potable y saneamiento en la República Argentina.	33
Figura 3. Cooperativa de Vivienda y Servicios Públicos de Uranga.	43
Figura 4. Centro Vecinal de Juella.	43
Figura 5. Institucionalidad del Sector de Agua y Saneamiento – Bolivia.	51
Figura 6. Reunión del PAS ZAT, 2020.	61
Figura 7. Sra. Alcira Gutiérrez, Presidenta CAPyS de Villa Mercedes.	63
Figura 8. Institucionalidad vinculada a la gestión de los Comités y Cooperativas de Agua Potable Rural.	71
Figura 9. Estructura del sector de Agua y saneamiento en Colombia.	88
Figura 10. Datos de cobertura urbana y rural de acueducto y alcantarillado, periodo 2011 a 2017.	90
Figura 11. Organigrama OCSAS Colombia.	92
Figura 12. Nivel técnico –operativo OCSAS en Colombia.	93
Figura 13. Nivel comercial OCSAS en Colombia.	93
Figura 14. Asociación de usuarios del servicio de agua potable del Sur de Jamundí, ACUASUR.	96
Figura 15. Zona de humedales en la última etapa de tratamiento en la PTARD de la Asociación de usuarios de acueducto y alcantarillado de la localidad de La Vorágine - Asovorágine.	99

Figura 16. Afectación de redes de tubería en acueductos por deslizamientos, falla sísmica y escorrentía.	120
Figura 17. Estructura organizativa básica de comités rurales de agua potable.	130
Figura 18. Proceso de fortalecimiento de las OCSAS en México.	134
Figura 19. Comités para la gestión del agua de la Comunidad Nahua de Acatlán.	136
Figura 20. Número de desastres ocurridos en México durante el periodo 1900-2018 en función del tipo de amenaza desencadenante.	138
Figura 21. Marco Institucional de Agua y Saneamiento en el ámbito rural de Perú.	147
Figura 22. Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales en República Dominicana.	165
Figura 23. Estructura Organizativa de las ASOCAR.	168
Figura 24. Asociación de Comunitarios del Acueducto Rural Carrizal.	172

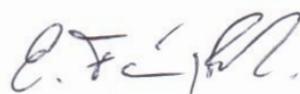
Prólogo de la UNESCO

La región de América Latina y el Caribe es una de las más diversas en recursos hídricos del planeta. La disponibilidad media de agua anual por habitante en la región supera en más del doble al promedio mundial. Sin embargo, su distribución es muy heterogénea. Si bien la cobertura de agua potable segura en los hogares en América Latina alcanza a cerca del 90% de la población, en las zonas rurales la cobertura promedio todavía se encuentra en torno a un 35%. El acceso universal al agua y saneamiento es un desafío de suma importancia con el que debemos estar comprometidos para poder afrontarlo.

Las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua Potable y Saneamiento (OCSAS) tienen un rol importante en el logro de la cobertura universal de agua y saneamiento, especialmente en el espacio rural. Estas organizaciones han tomado las riendas de este desafío, buscando soluciones técnicas y administrativas adaptadas a su contexto para cubrir una necesidad con vastas implicaciones sanitarias, humanas, culturales, económicas y ambientales. El rol que han tomado se encuentra alineado con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, con su Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 6, “Agua limpia y saneamiento” y específicamente con la meta 6.b. Esta meta procura “apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento”. Su indicador asociado es custodiado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Desde la UNESCO queremos destacar la importancia de esta publicación, que aporta a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, promoviendo la seguridad hídrica de la región. El Programa Hidrológico Intergubernamental de la UNESCO promueve y desarrolla la investigación internacional para enfrentar los desafíos del agua a nivel nacional, regional y mundial, especialmente a través de la red global de la “Familia del Agua” de la UNESCO. Las OCSAS ayudan a salvaguardar el acceso sostenible a cantidades adecuadas y de calidad aceptable de agua para sostener los medios de vida, el bienestar humano y el desarrollo socioeconómico sostenible de los territorios locales, considerando sus realidades específicas. Las acciones de estas organizaciones comunitarias, además, han contribuido a preparar a las comunidades rurales ante los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos. El éxito del compromiso de las OCSAS depende de varios factores: la existencia de marcos normativos apropiados, de capacidad técnica y de oportunidades de capacitación y aprendizaje, entre otros.

Queremos asimismo destacar el rol del Centro Regional del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y el Caribe (CAZALAC), asociado a la UNESCO. Su labor ha permitido generar una red de trabajo entre OCSAS a fin de transferir y documentar la experiencia en varios países en la región. Esperamos que este conocimiento sea útil para avanzar hacia el logro de las metas de la Agenda 2030 y motive a otras organizaciones comunitarias a compartir sus experiencias. El conocimiento tiene un papel fundamental en la gestión del agua y esta publicación representa un aporte relevante para lograr que el agua y el saneamiento sean considerados un derecho humano fundamental en zonas rurales, para no dejar a nadie atrás.



Ernesto Fernández Polcuch
Director de la Oficina Regional de Ciencias
de la UNESCO para América Latina y el Caribe
Representante de la UNESCO
en Argentina, Paraguay y Uruguay



Prólogo de CAZALAC

Las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) cumplen un rol fundamental para que los países de América Latina y el Caribe logren avanzar en las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 (agua limpia y saneamiento). La conformación de estas organizaciones, sin embargo, va mucho más allá de la mera implementación de sistemas de captación, purificación y distribución de agua potable, que abastece a parte importante de la población rural y periurbana de sus respectivas naciones. En efecto, el análisis de las OCSAS señala la existencia de alternativas funcionales e integradas de asociación entre personas, que interactúan en la búsqueda de una prestación común fundamental para incrementar su bienestar. De esta manera, son las mismas comunidades las que resuelven sus problemas y liberan, en parte, al Estado de una de sus múltiples responsabilidades.

El aumento de las demandas por agua y el cambio climático traen consigo desafíos mayores para estas organizaciones. La visión proactiva de quienes conforman y gestionan las OCSAS está siendo puesta ante un reto mayor, ya que deberán invertir e interactuar con los respectivos Gobiernos nacionales, estatales o provinciales, a fin de contar con las fuentes de agua y/o las tecnologías adecuadas para poder cumplir con sus usuarios. Entonces, la capacidad de innovar y de lograr acuerdos será un recurso imperativo para quienes son parte de la gobernanza de las OCSAS.

Es en estas materias en las que la participación en las redes de trabajo, de investigación, de tecnología y de capacitación que existen en el marco del Programa Hidrológico Intergubernamental de la UNESCO ofrece grandes ventajas. Estas redes permiten conocer, de primera fuente, cómo se gestionan y resuelven dificultades similares en otras regiones, qué tecnologías están disponibles, cómo planificar, qué instrumentos se pueden emplear, etc. En zonas áridas y semiáridas, por ejemplo, en que las organizaciones comunitarias de agua potable lidian cada día con la obtención de agua y mantención de sus fuentes en ambientes donde la competencia por el recurso es intensa, la iniciativa Water & Development Information for Arid Lands: A Global Network - Latin America and the Caribbean (G-WADI) de la UNESCO ofrece una red de información activa que integra diversos productos de acceso gratuito y que son muy útiles para planificar y prever situaciones complejas.

Desde ya, la presente publicación es un primer paso, el cual establece la voluntad de cooperación entre profesionales, investigadores y organizaciones latinoamericanas y caribeñas por conformar un grupo de trabajo al alero de las iniciativas de UNESCO, buscando beneficiar a las OCSAS y, por ende, al bien común.

Gabriel Mancilla Escobar
Director Ejecutivo
CAZALAC

La Serena, Chile. 2021



Introducción

El agua ocupa cerca de un 70% de la superficie del planeta Tierra. Sin embargo, del total de agua en el planeta, más de un 97% corresponde a agua salada y solo un 2% corresponde a agua dulce. Por otro lado, si analizamos solo la disponibilidad de agua potable, la cifra se reduce considerablemente, estimándose en un 0,025% del agua existente en la Tierra.¹

El uso del agua ha venido aumentando un 1% anual en todo el mundo desde los años 80 del siglo pasado, impulsado por una combinación del aumento de la población, desarrollo socioeconómico y cambio en los modelos de consumo. Se espera que siga aumentando la demanda mundial de agua a un ritmo parecido hasta 2050, lo que representa un incremento del 20 al 30% por encima del nivel actual de uso del agua.²

Lo anterior nos muestra que, a nivel mundial, el acceso a agua potable es sin duda un elemento clave. Si a esto se suma que para el año 2050 la población mundial será de 9.700 millones de personas aproximadamente, este aumento poblacional generará una mayor presión en el uso de este recurso.³

Si bien se ha conseguido progresar de manera sustancial a la hora de ampliar el acceso a agua potable y saneamiento, existen miles de millones de personas, principalmente en áreas rurales, que aún carecen de estos servicios básicos. De acuerdo a datos de Naciones Unidas,⁴ se tiene que:

- 3 de cada 10 personas siguen careciendo de acceso a servicios de agua potable seguros y 6 de cada 10 carecen de acceso a instalaciones de saneamiento gestionadas de forma segura.
- Al menos 892 millones de personas continúan con la práctica insalubre de la defecación al aire libre.
- Las mujeres y las niñas son las encargadas de recolectar agua en el 80% de los hogares sin acceso a agua corriente.
- Entre 1990 y 2015, la proporción de población mundial que utilizaba una fuente mejorada de agua potable pasó del 76% al 90%.
- La escasez de agua afecta a más del 40% de la población mundial y se prevé que este porcentaje aumente. Más de 1.700 millones de personas viven actualmente en cuencas fluviales en las que el consumo de agua supera la recarga.
- 4 billones de personas carecen de acceso a servicios básicos de saneamiento, como retretes o letrinas.
- Más del 80% de las aguas residuales resultantes de actividades humanas se vierte en los ríos o el mar sin ningún tratamiento, lo que provoca su contaminación.

1 Laura Ordóñez. 2018. Solo el 0,025% del agua de la Tierra es potable.

2 WWAP (2019). *Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019: No dejar a nadie atrás*. París, UNESCO. 215 pp.

3 UNESCO, ONU-Agua, 2020: *Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2020: Agua y Cambio Climático*. París, UNESCO. 259 pp.

4 Naciones Unidas. 2020. *Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos. Datos destacables*.

- Cada día, alrededor de 1.000 niños mueren debido a enfermedades diarreicas asociadas a la falta de higiene.
- Aproximadamente el 70% de todas las aguas extraídas de los ríos, lagos y acuíferos se utiliza para el riego.
- Las inundaciones y otros desastres relacionados con los recursos hídricos representan el 70% de todas las muertes vinculadas con desastres naturales.

Es por ello que las metas internacionales apuntan precisamente a que los países deben avanzar garantizando la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos, dado que el acceso a agua, saneamiento e higiene es un derecho humano, y sin embargo, miles de millones de personas siguen enfrentándose a diario a enormes dificultades para acceder a los servicios más elementales.⁵

Es en este último aspecto es donde las llamadas Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) han venido contribuyendo al alcance de estos objetivos o metas en toda América Latina y el Caribe.

Las OCSAS son estructuras sociales creadas por grupos de vecinos en zonas rurales, periurbana e incluso urbanas, en donde los servicios públicos o privados no se brindan. Por medio de estatutos de autogobierno, elección de líderes de manera abierta, sencilla, democrática y trabajo mancomunado, dirigen sus esfuerzos para establecer un sistema de captación, potabilización, distribución y pago por el servicio de agua y muchas veces también de saneamiento. Sus líderes normalmente no reciben pago por su trabajo, sino que lo hacen por vocación y compromiso social. Además, este tipo de organizaciones comunitarias está en todos los países de América Latina. Sin embargo, la mayoría de las veces su trabajo es anónimo e invisible, frecuentemente sin mayor reconocimiento institucional.^{6,7}

Así, en la región algunas estimaciones indican que existen más de 180.000 OCSAS que proveen de agua potable a más de 80 millones de personas del ámbito rural, organizaciones cuyos desafíos siguen siendo mayúsculos.⁸

Las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento, desde los años 90, empiezan a unir esfuerzos para, mediante la acción conjunta, resolver desafíos compartidos. Esta dinámica se ha reflejado en el desarrollo de una gran variedad de organizaciones que, hoy en día, se han transformado en verdaderos actores centrales de la gobernanza del agua y que, además, juegan un rol sustantivo en el fortalecimiento organizacional de sus afiliados y la sostenibilidad de la gestión comunitaria del agua.⁹

Al respecto, la gestión comunitaria de agua tiene aproximadamente más de 50 años de antigüedad y desde los años 80-90, la literatura relacionada la considera como el modelo mayoritariamente utilizado para llevar servicios de agua y saneamiento al área rural.¹⁰

La gestión comunitaria se entiende como una solución de autorregulación y autogestión administrativa y operativa del agua y el saneamiento, que puede presentarse de manera aislada o

5 Naciones Unidas. 2020. *Agua limpia y saneamiento: por qué es importante*. 2 pp.

6 CLOCSAS (2012). *La asociatividad como estrategia en la gestión comunitaria del agua en Latinoamérica*. Confederación Latinoamericana de Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento.

7 Fundación Avina, 2011. *Modelos de gobernabilidad democrática para el acceso al agua en América Latina*.

8 Hinojosa, R. (2021). *La asociatividad de OCSAS para el fortalecimiento de la Gestión Comunitaria del Agua y el Saneamiento*. Presentación realizada el 10 de septiembre de 2021.

9 Fundación Avina, CLOCSAS (2017). *La Asociatividad entre Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento –OCSAS– en Latinoamérica*. Panamá.

10 Zambrana T. (2017). *CLOCSAS Confederación Latinoamericana de Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento. Antecedentes, evolución y potencialidades*. 72 pp.

autónoma en el espacio comunitario, pero que resulta más eficiente estimulando la participación con otros actores, cuando se asume bajo un enfoque de cogestión o gestión colaborativa.¹¹

En esta conceptualización confluyen como elementos constituyentes la comunidad, la organización y la gestión, elementos que están relacionados, pues la comunidad está integrada por un grupo de personas que se han organizado por un interés común; de acuerdo a estos intereses surgen diferentes tipos de organizaciones comunitarias y cada una con una finalidad específica, pero que comparten un mismo espacio geográfico.¹²

La gestión comunitaria puede presentar cierto enfoque dependiendo de la escala de la comunidad. Uno más tradicional, evidente en comunidades pequeñas, que plantea el involucramiento directo de cada persona que vive en una comunidad en actividades o trabajo físico conjunto, toma de decisiones, establecimiento de acuerdos que se tornan mandatos. Y, otro, en comunidades más grandes, cuyas prácticas se concentran en el sentido de la visión de gestión comunitaria más que en las actividades, es decir, mecanismos para legitimar la representatividad en la toma de decisiones, socialización de los avances, rendición de cuentas periódicas. Se rigen a través de procesos de gobernanza comunitaria asumida como la interacción y acuerdos entre dirigentes y la gente de las comunidades para tomar decisiones, solucionar situaciones y plantear propuestas.¹³

Es así como las OCSAS han surgido como respuesta de las comunidades organizadas para dar solución a sus necesidades y problemas de acceso a agua y saneamiento ante la ausencia de los gobiernos y su responsabilidad como garantes de la prestación de los servicios en zonas rurales, periurbanas e incluso urbanas.

11 Bernal, A. (2014). *Organización y gestión comunitaria de agua para uso doméstico. El caso de las comunidades Ducualí, La Plazuela y El Jocote en el Municipio de Palacagüina*. Nicaragua. 310 pp.

12 Zabala, J. (2017). *Organización y gestión comunitaria de agua para uso doméstico. El caso de las comunidades Ducualí, La Plazuela y El Jocote en el Municipio de Palacagüina*. Nicaragua. 165 pp.

13 Acosta, M.; Basani, M. & Solís, H. (2019). *Prácticas y saberes en la gestión comunitaria del agua para consumo humano y saneamiento en las zonas rurales de Ecuador*. BID, IDB-TN-1799. 109 pp.

Objetivo de la publicación

En este marco de referencia, el presente documento técnico tiene como principal objetivo:

Documentar y transferir parte de las experiencias de países de América Latina y el Caribe en relación a la gestión de las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua Potable y Saneamiento en zonas rurales, como apoyo a la seguridad hídrica y al objetivo 6 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Metodología

La metodología empleada para el desarrollo del presente documento técnico, consistió en un trabajo colaborativo entre representantes de ocho países, a partir de enero de 2020. Desde esta fecha y de manera virtual, dada la contingencia mundial por la pandemia de COVID-19, comenzó así sus actividades la Red Internacional de Trabajo CAZALAC-UNESCO-PHI sobre Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua Potable y Saneamiento (OCSAS).

Los principales pasos o actividades estratégicas que consideró la metodología y que fueron ejecutadas por la Red Internacional de Trabajo CAZALAC-UNESCO-PHI fueron las siguientes:

- a) Conformación del primer grupo de trabajo internacional a través de 19 profesionales vinculados al sector de “Agua Potable y Saneamiento Rural” (APSR), quienes representaron a ocho países de América Latina y el Caribe.
- b) Desarrollo de reuniones técnicas con el objetivo de intercambiar visiones y experiencias en torno a temáticas definidas.
- c) Desarrollo y utilización del foro virtual “Red de Trabajo Organizaciones Comunitarias” para documentación de avances.
- d) Desarrollo de actividades de difusión y construcción de conocimientos.
- e) Desarrollo del Documento Técnico del PHI-LAC sobre OCSAS.

Resultados

Conformación del primer grupo de trabajo internacional

El Centro del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y el Caribe (CAZALAC), al ser un Centro Categoría II bajo los auspicios de UNESCO, ha tenido desde su constitución la férrea convicción en apoyar las metas planteadas por UNESCO, a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en especial las metas propuestas para el Objetivo 6: agua limpia y saneamiento.

De igual forma, CAZALAC en pleno cumplimiento con su misión interna, sobre: “Fortalecer el desarrollo técnico, social y educacional de la Región sobre la base de un aprovechamiento y una gestión mejorada de los recursos hídricos en la zonas áridas y semiáridas de América Latina y el Caribe, además de aumentar el rol de las comunidades en el desarrollo de una cultura del agua”; ha venido desarrollando diversas iniciativas en materias relacionadas con este objetivo, y en especial vinculación con los sectores rurales áridos y semiáridos en donde las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua Potable y Saneamiento (OCSAS) cumplen un papel fundamental en el acceso a servicios de agua potable y saneamiento.

En este contexto surge la iniciativa de conformar la Red Internacional CAZALAC-UNESCO-PHI como apoyo e investigación sobre las OCSAS y también para el sector de agua potable y saneamiento rural en su conjunto, reconociendo los esfuerzos ya desarrollados a nivel internacional, teniendo como sello distintivo de la red el incorporar una mirada académico-profesional, así como desarrollar conocimientos y transferir experiencias en cuanto el quehacer de estas organizaciones comunitarias respecto a la gestión del agua en zonas rurales.

La red se conformó inicialmente con el apoyo e interés de 19 profesionales de distintos países, quienes colaboraron en las actividades y formaron parte del desarrollo del presente documento técnico. El listado inicial de profesionales por países se muestra en la Tabla 1 presentada a continuación.

Tabla 1. Red de trabajo internacional sobre OCSAS en LAC

País	Nombre profesional	Institución
Argentina	Eleonora Carol	Centro de Investigaciones Geológicas (CONICET-UNLP).
	Francisco Cellone	Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CONICET-UNLP).
	Joaquín Córdoba	Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Agricultura Familiar Región Pampeana (CIPAF-INTA).
	Lucas Bilbao	Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Agricultura Familiar Región NOA (CIPAF-INTA).
Bolivia	Emma Quiroga Choque	Fundación de la Cordillera (FUNDECOR).

País	Nombre profesional	Institución
Colombia	Shirley Tamayo Andrade	Grupo de Investigación Comunidad, Ambiente y Sustentabilidad, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Miembro del Consejo Asesor AQUACOL, Cali, Colombia.
	Johanna Vidal Gómez	Miembro del Consejo Asesor de la Asociación de organizaciones comunitarias prestadoras de servicios públicos de agua y saneamiento en Colombia-AQUACOL, Cali, Colombia.
	Jorge L. Amaya Domínguez	Presidente de la Asociación de organizaciones comunitarias prestadoras de servicios públicos de agua y saneamiento en Colombia-AQUACOL, Cali, Colombia.
Chile	Christopher Vivanco Castillo	Centro del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y el Caribe (CAZALAC).
	Manuel Soto Benavides	Centro del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y el Caribe (CAZALAC).
	Gabriel Mancilla Escobar	Centro del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y el Caribe (CAZALAC).
Costa Rica	Gerald Rodríguez Martínez	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA).
México	Alejandra Peña García	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA).
	Carolina Escobar Neira	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA).
Perú	Bram Willems	Centro de Competencias del Agua, Universidad Peruana Cayetano Heredia.
	Rossi Taboada Hermoza	Centro de Competencias del Agua.
	Noemí Tomaylla Berrocal	Centro de Competencias del Agua.
	María Ñope Cueva	Centro de Competencias del Agua.
República Dominicana	Esther Reyes Echavarría	Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA).

Fuente: Elaboración propia.

Desarrollo de reuniones técnicas

Las reuniones técnicas, desarrolladas de manera virtual, tuvieron como objetivo el intercambio de conocimientos y discusión de experiencias profesionales y/o institucionales, propiciando un escenario de análisis de las principales temáticas de la gestión comunitaria de las OCSAS en América Latina y el Caribe, entre ellas: políticas públicas, respaldo jurídico y normativo, institucionalidad vinculada, definición y características de las OCSAS, cobertura, estructura social, operatividad, criterios para una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales, desafíos a futuro, casos de éxito y replicabilidad, relación de las OCSAS y emergencias.

Las temáticas fueron abordadas a través de una revisión bibliográfica preliminar, de manera de documentar los avances técnicos en cada una de las experiencias, convergiendo posteriormente al desarrollo de presentaciones sobre las experiencias de cada uno de los países siendo expuestas a la red de trabajo.

Se realizaron un total de 13 reuniones sostenidas desde el 15 de mayo de 2020, a través de la plataforma Google meet cada viernes en horario de 11:30 am a 13:30 pm (horario de Chile). Las reuniones se realizaron de acuerdo a la planificación que indica la Tabla 2.

Tabla 2. Reuniones técnicas realizadas por la red de trabajo internacional sobre OCSAS en LAC

Fecha	Hora	Reunión de Trabajo	Temática abordada
5/15/2020	11:30 am (Chile GMT-4)	I Reunión	Coordinación general - Inicio Proyecto con red de trabajo.
5/29/2020	11:30 am (Chile GMT-4)	II Reunión	Políticas públicas y agua potable en la ruralidad.
6/5/2020	11:30 am (Chile GMT-4)	III Reunión	Respaldo jurídico y normativo del acceso al agua potable en zonas rurales.
6/12/2020	11:30 am (Chile GMT-4)	IV Reunión	Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales.
6/19/2020	11:30 am (Chile GMT-4)	V Reunión	Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento.
6/26/2020	11:30 am (Chile GMT-4)	VI Reunión	Cobertura de las organizaciones comunitarias.
7/3/2020	11:30 am (Chile GMT-4)	VII Reunión	Estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua.
7/10/2020	11:30 am (Chile GMT-4)	VIII Reunión	Operatividad de las organizaciones comunitarias en torno al agua.
7/17/2020	11:30 am (Chile GMT-4)	IX Reunión	Criterios para definir una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales.
7/24/2020	11:30 am (Chile GMT-4)	X Reunión	Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS.
7/31/2020	11:30 am (Chile GMT-4)	XI Reunión	Casos de éxito y replicabilidad en agua potable y saneamiento en zonas rurales.
8/7/2020	11:30 am (Chile GMT-4)	XII Reunión	OCSAS y acciones para enfrentar emergencias.
8/14/2020	11:30 am (Chile GMT-4)	XIII Reunión	Cierre del ciclo de reuniones de trabajo y envío de Avances por países.

Fuente: Elaboración propia.

Desarrollo del foro virtual

Para acompañar el trabajo de la red, CAZALAC desarrolló y habilitó de un foro virtual denominado “Red de Trabajo Organizaciones Comunitarias”, que se encuentra disponible en el sitio oficial de CAZALAC, al que es posible acceder a través del siguiente enlace: <https://www.cazalac.org/foro/>

El foro virtual fue puesto al servicio de los miembros representantes de la red internacional a partir del 20 de mayo de 2020.

Para el registro y acceso, CAZALAC dispuso de un manual de apoyo denominado: Guía de registro e ingreso al foro de la red de trabajo. Iniciativa para elaboración de documento técnico CAZALAC-UNESCO-PHI, sobre organizaciones comunitarias de servicios de agua potable y saneamiento. Se incorporó de igual forma una guía general para editores y autores, además de un documento con la plantilla o *template* para contribuciones.

De manera predefinida se puso a disposición los temas de discusión relacionados con cada uno de los puntos contenidos en el documento técnico, en donde los miembros del foro tenían la posibilidad de efectuar sus planteamientos, dudas y sugerencias respecto de cada uno. Las temáticas se habilitaban en la misma fecha de las reuniones de trabajo, con el objetivo de apoyar los avances de cada país y generar un intercambio de observaciones por parte de los demás miembros de la red.

Las temáticas del foro se muestran en la Figura 1 presentada a continuación.

Figura 1. Foro virtual desarrollado para el trabajo de la red internacional sobre OCSAS en LAC

Foros-CAZALAC » Red de Trabajo » Red de trabajo Organizaciones Comunitarias				
Páginas: [1] Ir Abajo		NUEVO TEMA	NOTIFICAR	MARCAR COMO LEIDO
Asunto / Iniciado por	Respuestas / Vistas	Último mensaje		
01. Política Públicas y Agua Potable en la Ruralidad Iniciado por Manuel Soto Benavides	10 Respuestas 104 Vistas	Junio 18, 2020, 01:07:29 pm por Emma Quiroga Choque		
Acerca del este espacio de trabajo, documentos base y normativa del foro Iniciado por Manuel Soto Benavides	0 Respuestas 53 Vistas	Mayo 19, 2020, 03:54:17 pm por Manuel Soto Benavides		
12. Consultas Abiertas Iniciado por Manuel Soto Benavides	1 Respuestas 21 Vistas	Agosto 13, 2020, 02:11:30 pm por jcoordoba		
07. Operatividad de las Organizaciones Comunitarias en Torno al Agua Iniciado por Manuel Soto Benavides	3 Respuestas 30 Vistas	Julio 23, 2020, 11:57:06 am por Christopher Vivanco		
08. Criterios para Definir una Adecuada Gestión y Acceso al Agua Potable Iniciado por Manuel Soto Benavides	1 Respuestas 13 Vistas	Julio 20, 2020, 11:42:20 pm por Christopher Vivanco		
06. Estructura Social de las Organizaciones Comunitarias en Torno al Agua Iniciado por Manuel Soto Benavides	4 Respuestas 26 Vistas	Julio 10, 2020, 12:11:49 pm por maria.nope		
05. Cobertura de las Organizaciones Comunitarias Iniciado por Manuel Soto Benavides	2 Respuestas 23 Vistas	Julio 10, 2020, 12:10:27 pm por maria.nope		
04. Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento en (País) Iniciado por Manuel Soto Benavides	2 Respuestas 21 Vistas	Julio 10, 2020, 12:08:12 pm por maria.nope		
03. Institucionalidad Vinculada a la Gestión del Agua Potable en Zonas Rurales Iniciado por Manuel Soto Benavides	6 Respuestas 28 Vistas	Junio 23, 2020, 12:40:38 pm por Emma Quiroga Choque		
02. Respaldo Jurídico y Normativo del Acceso al Agua Potable en Zonas Rurales Iniciado por Manuel Soto Benavides	6 Respuestas 54 Vistas	Junio 18, 2020, 01:06:13 pm por Emma Quiroga Choque		
09. Desafíos en el Acceso al Agua Potable Rural desde la Perspectiva OCSAS Iniciado por Manuel Soto Benavides	0 Respuestas 9 Vistas	Mayo 19, 2020, 03:47:00 pm por Manuel Soto Benavides		
10. Casos de Éxito y Replicabilidad en Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rural Iniciado por Manuel Soto Benavides	0 Respuestas 6 Vistas	Mayo 19, 2020, 03:46:13 pm por Manuel Soto Benavides		
11. OCSAS y Acciones para Enfrentar Emergencias Iniciado por Manuel Soto Benavides	0 Respuestas 10 Vistas	Mayo 19, 2020, 03:45:30 pm por Manuel Soto Benavides		
Páginas: [1] Ir Arriba		NUEVO TEMA	NOTIFICAR	MARCAR COMO LEIDO
Foros-CAZALAC » Red de Trabajo » Red de trabajo Organizaciones Comunitarias				

Fuente: Elaboración propia.

Desarrollo de actividades de difusión y construcción de conocimientos

Desarrollo de ciclo de conferencias

El objetivo del ciclo de conferencias fue el de establecer una instancia de análisis, diálogo e intercambio de experiencias en torno a la relación existente entre políticas públicas e institucionalidad vinculada a la gestión de las OCSAS en diversos países de América Latina y el Caribe, la estructura y operatividad de estas organizaciones, además de una revisión y análisis de casos de éxito y replicabilidad en Agua Potable y Saneamiento Rural.

A continuación, se presenta el detalle del ciclo de conferencias realizadas en el marco de la Red Internacional de Trabajo CAZALAC-UNESCO-PHI sobre OCSAS.

Primera Sesión - 28 de agosto de 2021.

- Experiencias en la Gestión Comunitaria sobre Agua y Saneamiento en Argentina.
- Experiencias en la Gestión Comunitaria sobre Agua y Saneamiento en México.

Segunda Sesión - 3 de septiembre de 2021.

- Logros de la asociatividad en y para la gestión comunitaria de agua en Chile.
- Experiencias en la Gestión Comunitaria sobre Agua y Saneamiento en Colombia.
- Experiencias en la Gestión Comunitaria sobre Agua y Saneamiento en Chile.

Tercera Sesión - 10 de septiembre de 2021.

- La asociatividad de OCSAS para el fortalecimiento de la Gestión Comunitaria del Agua y el Saneamiento.
- Experiencias en la Gestión Comunitaria sobre Agua y Saneamiento en Bolivia.
- Experiencias en la Gestión Comunitaria sobre Agua y Saneamiento en Perú.
- Experiencias en la Gestión Comunitaria sobre Agua y Saneamiento en República Dominicana.

Las presentaciones se encuentran disponibles en el sitio web de CAZALAC, o ingresando al siguiente enlace web: <https://www.cazalac.org/publico/index.php?id=191>

Difusión Internacional

En el marco de la 4.^{as} Jornadas Nacionales y la 1.^a Jornada Provincial sobre Agua y Educación en Córdoba, Argentina, se presentó un resumen o **abstract**, junto con un póster, que fueron aceptados el 10 de septiembre de 2020 e incorporados al repositorio digital.

El Objetivo del Póster consistió en difundir el desarrollo de la Red de internacional de trabajo CAZALAC-UNESCO-PHI sobre Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua Potable y Saneamiento Rural en ALC, que busca construir conocimientos y apoyar el alcance de la Meta 6 de los ODS.

Desarrollo del documento técnico del PHI-LAC sobre OCSAS

A partir del esfuerzo conjunto de la red de internacional de trabajo CAZALAC-UNESCO-PHI sobre Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua Potable y Saneamiento Rural en América Latina, se plasma en el presente documento técnico los resultados obtenidos a partir de las temáticas abordadas por la red.

En este marco, el documento técnico se ha estructurado en los siguientes capítulos:

- Capítulo 1: Experiencia de Argentina en la gestión comunitaria de agua en zonas rurales.
- Capítulo 2: Experiencia de Bolivia en la gestión comunitaria de agua en zonas rurales.
- Capítulo 3: Experiencia de Chile en la gestión comunitaria de agua en zonas rurales.
- Capítulo 4: Experiencia de Colombia en la gestión comunitaria de agua en zonas rurales.
- Capítulo 5: Experiencia de Costa Rica en la gestión comunitaria de agua en zonas rurales.
- Capítulo 6: Experiencia de México en la gestión comunitaria de agua en zonas rurales.
- Capítulo 7: Experiencia de Perú en la gestión comunitaria de agua en zonas rurales.
- Capítulo 8: Experiencia de República Dominicana en la gestión comunitaria de agua en zonas rurales.

Cada uno de estos capítulos, tiene como temáticas comunes las siguientes consideraciones: políticas públicas, respaldo jurídico y normativo, institucionalidad, definición de las OCSAS, cobertura, estructura social, operatividad, criterios para una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales, desafíos, casos de éxito y replicabilidad, OCSAS y emergencias. Por último, se presenta al final del documento un resumen comparativo de las experiencias abordadas de manera que el lector pueda tener una visión global de las diferencias y también de los puntos en comunes de las OCSAS en LAC.

De esta forma, invitamos al lector o lectora a revisar en detalle los capítulos presentados, así como las temáticas escogidas y que han sido consideradas clave en el quehacer de las OCSAS en ALC, de modo que puedan servir de herramienta para guiar los procesos de fortalecimiento y construcción de capacidades, así como también en robustecer el apoyo al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible tanto a nivel internacional, nacional, y de igual forma a nivel subnacional y local.

Conceptualización en la cual confluyen como elementos constituyentes la comunidad, la organización y la gestión, elementos que están relacionados, pues la comunidad está integrada por un grupo de personas que se han organizado por un interés común; de acuerdo a estos intereses surgen diferentes tipos de organizaciones comunitarias y cada una con una finalidad específica, pero que comparten un mismo espacio geográfico.

Zabala, J., 2017.

Gestión comunitaria

OCSAS

Las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) son estructuras sociales creadas por grupos de vecinos en zonas rurales, periurbana e incluso urbanas, en donde los servicios públicos o privados no se brindan.

Por medio de estatutos de autogobierno, elección de líderes de manera abierta, sencilla, democrática y trabajo mancomunado, dirigen sus esfuerzos para establecer un sistema de captación, potabilización, distribución y pago por el servicio de agua y muchas veces también de saneamiento.

Sus líderes normalmente no reciben pago por su trabajo, sino que lo hacen por vocación y compromiso social. Además, este tipo de organizaciones comunitarias están en todos los países de América Latina. Sin embargo, la mayoría de las veces su trabajo es anónimo e invisible, frecuentemente sin mayor reconocimiento institucional.

Fundación AVINA, 2011.

Experiencia de Argentina en la gestión comunitaria de agua en zonas rurales

Francisco Cellone¹⁴, Lucas Bilbao¹⁵, Joaquín Córdoba¹⁶ y Eleonora Carol¹⁷

1.1 Glosario

AFERAS	Asociación Federal de Entes Reguladores de Agua y Saneamiento.
BID	Banco Interamericano de Desarrollo.
CAA	Código Alimentario Argentino.
COHIFE	Consejo Hídrico Federal.
CONICET	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.
COVID-19	Coronavirus Disease 2019.
CVSPU	Cooperativa de Vivienda y Servicios Públicos de Uranga Ltda.
ENHOSA	Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento.
ERAS	Ente Regulador de Agua y Saneamiento.
FECAPER	Federación de Cooperativas de Agua Potable de Entre Ríos.
FECCAFE	Federación de Cooperativas y Comunas de Agua Potable de Santa Fe.
FECESCOR	Federación de Cooperativas Eléctricas y de Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Córdoba.
FEDECAP	Federación de Cooperativas de Agua Potable y Saneamiento de la Provincia de Buenos Aires.
FEDECOBA	Federación de Cooperativas de Electricidad y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires.
FEMICAP	Federación Misionera de Cooperativas de Agua Potable.
FENCAP	Federación Nacional de Cooperativas de Agua Potable y Otros Servicios Públicos.
FESCOE	Federación Santafesina de Cooperativas de Electricidad, Obras y Servicios Públicos.
FONAF	Foro Nacional de la Agricultura Familiar.
INA	Instituto Nacional del Agua.
INAES	Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social.
INAI	Instituto Nacional de Asuntos Indígenas.
INDEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina.
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
INTI	Instituto Nacional de Tecnología Industrial.
MAGyP	Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca.
MDS	Ministerio de Desarrollo Social.
MNCI	Movimiento Nacional Campesino e Indígena.
MTE	Movimiento de Trabajadores Excluidos.
MTEySS	Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.
ONG	Organizaciones no gubernamentales.
OPS	Oficina Sanitaria Panamericana.
OSN	Obras Sanitarias de la Nación.
PPA	Programa de Propiedad Accionaria.
SA	Sociedades Anónimas.
SE	Sociedades del Estado.
SIPH	Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica.
SNAP	Servicio Nacional de Agua Potable y Saneamiento Rural.
UTN	Universidad Tecnológica Nacional.

14 Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CONICET-UNLP), 47 esq. 115 S/N, La Plata, Buenos Aires, Argentina, correo electrónico: fcellone@fncym.unlp.edu.ar

15 Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Agricultura Familiar Región NOA (CIPAF-INTA) Ruta Nacional N.º 9 KM 1763, Posta de Hornillos, Jujuy, Argentina, correo electrónico: bilbao.lucas@inta.gob.ar

16 Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Agricultura Familiar Región Pampeana (CIPAF-INTA), Av. Autovía Circunvalación s/n. Bo. Colonia San Francisco. Lote F5A (8316) Plottier, Neuquén, Argentina, correo electrónico: cordoba.joaquin@inta.gob.ar

17 Centro de Investigaciones Geológicas (CONICET-UNLP). Diag. 113 N.º 275, correo electrónico: eleocarol@fncym.unlp.edu.ar

1.2 Políticas públicas y agua potable en la ruralidad

En la República Argentina, a modo de contexto, la población rural representa apenas el 8,97% del total poblacional, de la que el 36% reside en pueblos de menos de 2.000 habitantes (población rural agrupada), siendo el resto población rural dispersa (INDEC, 2010). En cuanto a políticas públicas en materia de agua y saneamiento, desde mediados del siglo XIX el Estado Nacional fue el principal promotor a través de políticas como el Plan Nacional de Saneamiento (1909), el organismo Obras Sanitarias de la Nación (OSN, fundado en 1912) y sus distintas variantes, la Ley Nacional 10.998 (1919) y el Primer Plan Quinquenal (1946-1952). Desde el año 1964, el Servicio Nacional de Agua Potable y Saneamiento Rural (SNAP), cuya creación fue impulsada por la Oficina Sanitaria Panamericana (OPS) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), vino a cubrir la falta de respuesta del organismo Obras Sanitarias de la Nación (OSN) frente a los problemas de abastecimiento de agua potable en zonas rurales. A través del SNAP se brindó asistencia técnica, administrativa y financiera a las comunidades rurales, se promovió la creación de 1.500 Cooperativas Rurales de Servicios Públicos, así como de Servicios Provinciales de Agua Rural o estructuras similares (Garrido y Shechter, 2014). La centralidad del Estado Nacional en las políticas de saneamiento continuó hasta la provincialización de los servicios administrados por OSN en el año 1980. A partir de la reforma de la Constitución Nacional en el año 1994, los Estados Provinciales retoman su dominio originario sobre los recursos naturales, y con ello la administración del agua potable. El Estado Nacional se orienta, entonces, a promover espacios de articulación federal para la planificación y ejecución de obras, financiadas principalmente por organismos internacionales de desarrollo, a través del Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENHOSA, creado en el año 1995).

Un hito importante en relación a las políticas públicas fue la creación en el año 2002 del Consejo Hídrico Federal (COHIFE), con representación de los 23 Estados Provinciales, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el Estado Nacional. En el año 2003, las partes firman el Acuerdo Federal del Agua, comprometiéndose a adoptar los Principios Rectores de la Política Hídrica de la República Argentina. Si bien estos principios no son de cumplimiento obligatorio, sirven de guía y entre sus enunciados podemos encontrar definiciones interesantes, como considerar al agua potable y saneamiento como un derecho humano básico, o propiciar la participación de los usuarios del agua en determinados aspectos de la gestión hídrica, adoptando el principio de centralización normativa y descentralización operativa.

En el año 2015 se aprueba el Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento, donde se destaca la necesidad de implementar un programa de apoyo para el mejoramiento de los servicios de las áreas rurales. Si bien este programa no fue implementado, abarcaba a un universo de 2.500 centros rurales (inferiores a los 2.000 habitantes) que según el documento contaban con una cobertura de agua promedio del 85% y en general carecían de cloacas. Ese mismo año, la República Argentina adhiere a la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 de Naciones Unidas, centrando sus metas nacionales del Objetivo 6 “agua limpia y saneamiento”, en el aumento de la cobertura de servicios de red pública de agua y cloaca de la población urbana (CNCPS, 2019). En este sentido, actualmente se encuentra en elaboración el Plan Federal de Agua y Saneamiento, bajo la órbita de la Dirección Nacional de Agua Potable y Saneamiento, el que incluye un Programa específico para la ruralidad. Este plan será orientador en cuanto a la integración y coordinación de políticas hídricas nacionales en el ámbito rural y deberá reorientar los recursos financieros y técnicos hacia las organizaciones comunitarias.¹⁸

¹⁸ José María Regueira, Director Nacional de Agua Potable y Saneamiento, Dirección Nacional de Agua Potable y Saneamiento. Comunicación personal. 1 de junio de 2020. Buenos Aires, Argentina.

A lo largo de los últimos 40 años se han desarrollado distintos planes, programas y proyectos orientados al estudio, desarrollo tecnológico, asistencia técnica y financiamiento para la provisión de agua y saneamiento en el ámbito rural. Estas iniciativas son actualmente las principales acciones desarrolladas en las comunidades rurales, sin embargo, son intervenciones puntuales y se llevan adelante con poca articulación interinstitucional. En términos generales, quienes impulsan estas acciones son entidades nacionales, entre las que se destacan el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), el Instituto Nacional del Agua (INA), las universidades nacionales, el Ministerio de Desarrollo Social (MDS), el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca (MAGyP), el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS), el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI) y el Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social (INAES).

Finalmente, el Estado Nacional ha fijado posición en relación al agua como derecho humano fundamental, aunque no exista un reconocimiento expreso en el ámbito legislativo, a partir de la firma de tratados internacionales con grado constitucional, fallos judiciales y reformas en el Código Civil y el Código Comercial (Minaverry y Martínez, 2016).

1.3 Respaldo jurídico y normativo del acceso al agua potable en zonas rurales

La organización jurídica de la República Argentina está basada en la pirámide de jerarquía normativa, garantizando la no superposición y no contradicción de las leyes emitidas por los distintos estamentos del Estado. En este sentido, la Constitución Nacional y los tratados internacionales firmados por el Estado Nacional son las máximas instancias normativas.

La Constitución Nacional establece el carácter federal de la República Argentina al dictaminar que “las provincias conservan todo el poder no delegado al gobierno federal” (artículo N.º 121), siendo estas atribuciones delegadas expresamente enumeradas en el artículo N.º 126. Es también importante mencionar que los Estados Provinciales tienen sus propias constituciones, en donde pueden delegar atribuciones y funciones a los gobiernos locales (municipalidades). Así, las provincias mantienen todos los poderes no delegados, y poseen facultad para darse sus propias instituciones y autoridades (artículo N.º 122), celebrar tratados y disponer del dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio (artículo N.º 124).

A nivel nacional, existen leyes que establecen los presupuestos mínimos generales en relación al agua, sus usos y las protecciones ambientales que corresponden. La Ley N.º 25.688/02 de Gestión Ambiental de Aguas regula y protege los distintos usos, incluido el abastecimiento doméstico. La Ley 18.284/69 establece el Código Alimentario Argentino (CAA, 2019), en donde se regulan las condiciones que debe cumplir el agua para ser considerada agua potable, siguiendo los parámetros recomendados por la Organización Mundial de la Salud.

Otra ley nacional que rige y regula el accionar de las cooperativas, dentro de las cuales se incluyen aquellas prestadoras de servicios públicos, es la ley N.º 20.337, en donde se estipulan sus alcances y responsabilidades. Sin embargo, tanto las cooperativas como las otras organizaciones autogestionadas por los usuarios que surgieron a lo largo de la historia para dar respuesta a las necesidades no satisfechas por el sector estatal y/o las empresas prestadoras de servicio, no tuvieron un tratamiento adecuado en la legislación argentina (Schaposnik, 2010). En contraposición, las legislaciones provinciales que refieren al uso del agua para el riego de plantaciones tienen un gran cuerpo normativo y una profusa historia en cuanto a la descentralización de la administración del agua y la creación de distintos modelos de organismos de usuarios.

A partir de la descentralización de los servicios de agua potable durante la década de 1980, los Estados Provinciales conformaron sus propios marcos normativos e institucionales referidos a la regulación del agua para abastecimiento poblacional. En la actualidad, el cuerpo normativo argentino es diverso y refleja las condiciones físicas, ambientales, sociales e históricas de cada una de las provincias.

De esta forma, cada uno de los Estados Provinciales dictó su normativa jurídica en relación al agua y la posibilidad de tercerizar el sistema de abastecimiento de agua para poblaciones, regulando principalmente sobre la calidad del agua, el esquema tarifario, la medición de consumo, y el tratamiento de efluentes (Cáceres, 2017). A su vez, en estas leyes provinciales se dictamina el orden en cuanto al uso del agua, considerando siempre el abastecimiento poblacional como prioritario. También se indica que los Estados Provinciales realizan las concesiones de agua para los distintos usos a cada uno de los actores responsables de abastecer de agua a las poblaciones.

En Argentina, el 41,6% de las jurisdicciones del país se encuentra atendido por sociedades anónimas (S.A.) con participación estatal mayoritaria (90% del capital social), con la participación de los empleados a través de un Programa de Propiedad Accionaria (PPA) como accionistas minoritarios con un 10% de las acciones (Provincia de Buenos Aires, Santa Fe, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, entre otras). Se observa también un 25% con sociedades anónimas que ingresaron al sector mediante contratos de concesión en licitaciones públicas durante la década de 1990 y los empleados participan desde entonces mediante el PPA con el 10% de las acciones (Misiones, Corrientes, Santiago del Estero, entre otras). Además, un 20,83% de las provincias ha decidido gestionar los servicios mediante cooperativas, organizaciones comunitarias basadas en los principios de no discriminación y solidaridad que se rigen por la ley N.º 20.337, o a través de entes municipales (por ejemplo, Chubut, Entre Ríos, La Pampa, Neuquén y San Luis). Existen sociedades del Estado (S.E.) que, aunque tienen autarquía y autonomía económica, sus directores son elegidos por el poder político (por ejemplo, en San Luis donde actúa San Luis Agua S. E. y Chaco donde actúa Servicios de Agua y Mantenimiento Empresa del Estado Provincial) (Cáceres, 2017).

Por último, en el año 2019, la resolución ministerial 44/2019 del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda de la Nación crea el Sistema Nacional de Información de Agua Potable y Saneamiento (SNIAPyS) y el Programa Nacional de Planes de Gestión y Resultados para Prestadores de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento. Actualmente, el SNIAPyS ha sido modificado y ampliado para incluir a prestadoras de localidad rurales y a la población rural dispersa que accede a los servicios a través de sistemas de gestión comunitaria o familiar, y ha pasado a denominarse Base de Información Nacional de Agua y Saneamiento (BINAS) en el marco del Ministerio de Obras Públicas de la Nación (MOP).

1.4 Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales

La institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en Argentina no discrimina específicamente, al menos en lo que respecta al marco normativo y el plano formal, entre actores exclusivamente abocados al manejo de los recursos hídricos para aprovisionamiento urbano de aquellos eminentemente rurales. Dicho sea esto, se procederá a realizar una caracterización general del marco institucional con que cuenta Argentina en lo que respecta a gestión del agua potable, haciendo hincapié en las particularidades del ámbito rural, como así también en los vacíos institucionales y el rol de las OCSAS en dicha estructura.

Como se ha mencionado, y dado el carácter federal de Argentina, la titularidad o autoridad de aplicación de las normas y reglamentaciones de los servicios de agua potable y saneamiento corresponde a los Estados Provinciales dentro de sus respectivos territorios. Esto es así con la excepción del área correspondiente a la Ciudad de Buenos Aires y su área metropolitana, asignada a la concesión de la empresa estatal Agua y Saneamientos Argentinos (AySA) bajo la órbita del Ministerio de Obras Públicas y cuyo ente regulador es el Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS).

A nivel federal, le corresponde a la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica (SIPH), dependiente del Ministerio de Obras Públicas de la Nación, asumir las funciones de rectoría y coordinación del sector. Dentro de esta secretaría, la Dirección Nacional de Agua Potable y Saneamiento tiene entre sus principales cometidos la formulación de las políticas sectoriales, así como la planificación de mediano y largo plazo de las inversiones y de la calidad de los servicios. En el ámbito de la SIPH se encuentra el ENOHSA, que es un organismo descentralizado con personería jurídica y autarquía administrativa que históricamente ha actuado como agencia financiera, canalizando a las provincias y prestadores de servicio los recursos de origen nacional y externo (Subsecretaría de Recursos Hídricos, 2017). Al mismo tiempo, el COHIFE, conformado por los Estados Provinciales, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el Estado Nacional, tal cual la propia definición del organismo, constituye una persona jurídica de derecho público creada como instancia federal para el tratamiento de los aspectos de carácter global, estratégico, interjurisdiccional e internacional de los recursos hídricos. Por otro lado, el INAES, dependiente del Ministerio de Desarrollo Productivo, es la autoridad de aplicación del régimen legal que regula el funcionamiento de las cooperativas y es el que efectúa el otorgamiento, denegatoria o retiro de la personería jurídica necesaria para su funcionamiento.

A nivel provincial existe una amplia heterogeneidad en la gestión del servicio de agua. La organización institucional más frecuente consiste en una autoridad de aplicación responsable de la política y la gestión de los recursos hídricos y del servicio de agua potable, un ente regulador u organismo de control y, por último, quienes se encargan de la prestación del servicio.

Las autoridades de aplicación están presentes en cada una de las provincias, aunque se encuentran jerarquizadas de diversas maneras dentro de la estructura de gobierno, pudiendo ocupar el rol de: ministerio, secretaría, dirección, o conformar institutos, administraciones o empresas estatales, en algunos casos no solamente circunscritos a la esfera de la gestión de los recursos hídricos.

En cuanto a los entes reguladores, 17 provincias cuentan con tales instrumentos de control. En las provincias que no existe tal ente sus funciones son ejercidas por el mismo organismo que se encarga de la gestión, con los evidentes conflictos que genera tal superposición de tareas. Los entes reguladores provinciales se encuentran nucleados en la Asociación Federal de Entes Reguladores de Agua y Saneamiento (AFERAS).

Como se mencionó en el punto precedente, la prestación del servicio de provisión de agua potable a su vez se lleva a cabo a través de diversas modalidades. A grandes rasgos, se pueden diferenciar provincias donde el sistema de provisión se encuentra mayormente centralizado de aquellas en donde el mismo está atomizado en un gran número de prestadores (Tabla 3). Las ciudades principales son cubiertas en general por empresas provinciales, ya sean de capital privado, público o mixto, quedando las comunidades menores y rurales bajo la responsabilidad de entidades municipales, cooperativas y organizaciones comunitarias, excepto en las provincias de Entre Ríos, La Pampa y Chubut donde los servicios en las principales ciudades son prestados por entidades municipales y cooperativas (Subsecretaría de Recursos Hídricos, 2017; Juárez, 2018).

Tabla 3. Prestación mayoritaria de agua potable y saneamiento en función de la centralización o descentralización del servicio

Provincia	Prestación mayoritaria	
	Centralizada	Descentralizada
Buenos Aires		x
Catamarca		x
Chaco	x	
Chubut		x
Córdoba		x
Corrientes	x	
Entre Ríos		x
Formosa	x	
Jujuy	x	
La Pampa		x
La Rioja		x
Mendoza		x
Misiones		x
Neuquén		x
Río Negro	x	
Salta	x	
San Juan		x
San Luis	x	
Santa Cruz	x	
Santa Fe		x
Santiago del Estero	x	
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Sur	x	
Tucumán	x	

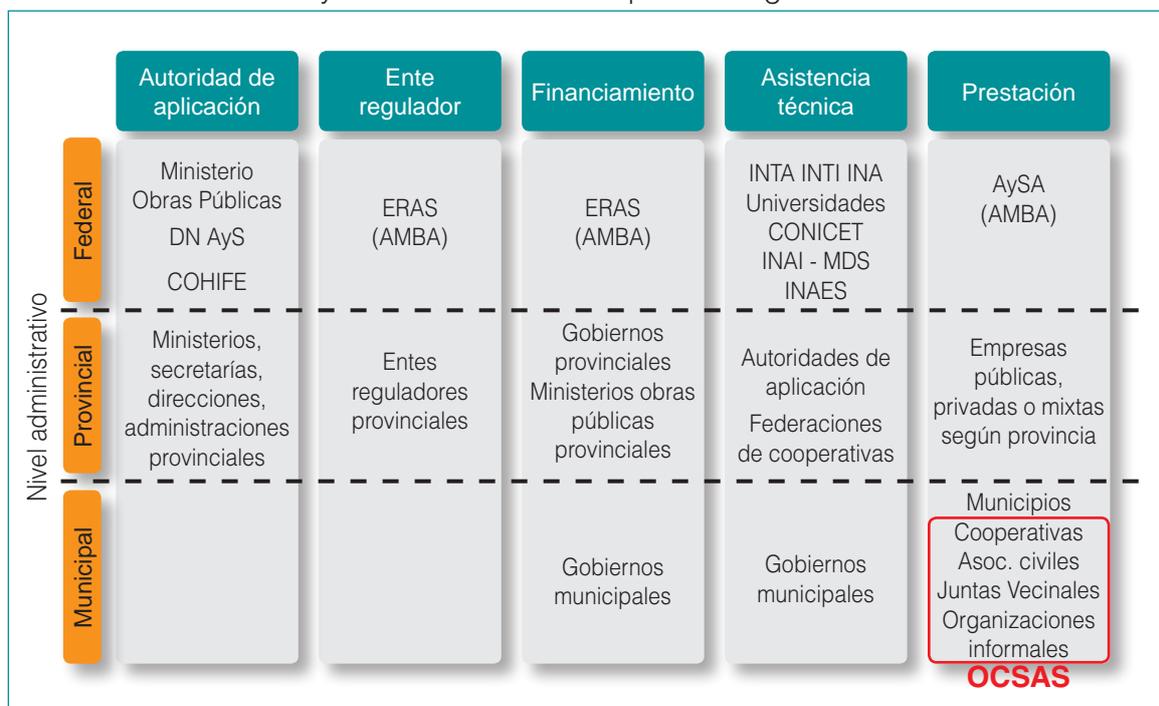
Fuente: Elaboración propia en base a Juárez, 2018.

En cuanto a financiamiento, el ENOHSA y el INAES canalizan fondos nacionales y brindan también apoyo técnico a nivel federal, mientras que los fondos provinciales son en general administrados por los ministerios de infraestructura u obras públicas.

Las federaciones provinciales de cooperativas, donde se encuentran nucleadas las organizaciones formales dentro de algunas provincias, son generalmente las que se encargan de gestionar esos fondos con el Estado y canalizarlos hacia las cooperativas. A su vez, ofrecen asesoramiento técnico y apoyo a las cooperativas menores, y muchas veces también a las informales. En algunas poblaciones son también los municipios los que ocupan el rol de gestión del financiamiento, apoyo técnico y provisión.

Como se ha mencionado en el primer apartado, existen otras instituciones a nivel nacional (INTA, INTI, INA, CONICET, INAI, universidades nacionales, etc.) que también se encargan de prestar asesoramiento técnico en el territorio, particularmente a las organizaciones comunitarias rurales. Este amplio universo puede ser resumido en términos generales en la Figura 2.

Figura 2. Institucionalidad de los servicios de agua potable y saneamiento en la República Argentina



Fuente: Elaboración propia.

1.5 Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en Argentina

El servicio público sanitario puede ser prestado por el propio Estado en su calidad de titular del mismo, o bien, mediante la técnica de la concesión de servicio público, delegando su prestación en actores particulares, que pueden ser sociedades anónimas o cooperativas de usuarios, o así también en sujetos de derecho público. Son las autoridades de aplicación provinciales las que en general otorgan dicha concesión del servicio.

Como se mencionó en el punto anterior, en el que se trató la institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales, son en gran parte las organizaciones comunitarias las encargadas de la provisión. A su vez, en muchos casos la misma no se circunscribe exclusivamente a este ámbito, ya que el movimiento cooperativo provee servicios de agua en localidades de hasta 30.000 habitantes, una escala que no representa un negocio redituable para el sector privado. Podemos diferenciar y reconocer dos principales tipos de OCSAS a nivel rural: las primeras se refieren a aquellas que integran el sector formal, es decir, aquellas que poseen matrícula o personería jurídica y un permiso de concesión que las habilita como prestadoras, mientras que las segundas integrarían el universo de lo informal, es decir, organizaciones comunitarias de provisión de agua potable que no se encuentran habilitadas mediante un contrato de concesión, que se constituyen de hecho y en función de las necesidades, y que pueden tener o no algún tipo de personería jurídica.

Dentro de las personas jurídicas que prestan el servicio público de agua y saneamiento podemos reconocer una amplia variedad de figuras tales como cooperativas de servicios públicos, asociaciones civiles, centros, comisiones, juntas, uniones o consorcios vecinales, sociedades de fomento, cámaras de comercio y organizaciones no gubernamentales (ONG). En el caso de las cooperativas, estas se encuentran amparadas dentro de la esfera del INAES. A nivel provincial muchas cooperativas se asocian en federaciones de cooperativas, las que cumplen el rol de asesoría y capacitación técnica, legal y gestión de recursos ante autoridades provinciales y nacionales. También proveen sustento a localidades que no cuentan con otra estructura organizacional o a las organizaciones informales, que en algunos casos también forman parte de las federaciones.

Entre las federaciones de cooperativas de agua y saneamiento, la Federación Nacional de Cooperativas de Agua Potable y Otros Servicios Públicos (FENCAP) es la única que tiene alcance nacional, aunque agrupa principalmente a cooperativas de la provincia de Santa Fe. Las federaciones de alcance provincial se han desarrollado principalmente en la región pampeana y litoral del país: la Federación Misionera de Cooperativas de Agua Potable (FEMICAP), la Federación de Cooperativas de Agua Potable de Entre Ríos (FECAPER), la Federación de Cooperativas de Agua Potable y Saneamiento de la Provincia de Buenos Aires (FEdeCAP) y la Federación de Cooperativas y Comunas de Agua Potable de Santa Fe (FECCAFE). Luego existe un universo de federaciones de cooperativas de servicios públicos que también reúne a cooperativas de agua y saneamiento, como la Federación Santafesina de Cooperativas de Electricidad, Obras y Servicios Públicos (FESCOE), la Federación de Cooperativas de Electricidad y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires (FEDECOBA) o la Federación de Cooperativas Eléctricas y de Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Córdoba (FECESCOR).

Las organizaciones formales que no se encuadran dentro del marco cooperativo son en general las que abastecen a los pueblos y comunidades de menores dimensiones. Estas organizaciones no están reconocidas por el INAES, ni están incluidas dentro de la mayor parte de las federaciones, lo que conduce a que las mismas tengan menores facilidades de gestión y obtención de recursos financieros. La personería jurídica depende en estos casos de la provincia, están reguladas por el Código Civil y Comercial de la Nación. Por otro lado, se identifican distintas formas organizativas que no poseen una concesión formal para constituirse como prestador del servicio de agua y saneamiento. Estas organizaciones pueden tener diversas estructuras organizativas y poseen objetivos distintos a los de abastecer de agua a las comunidades rurales (asociaciones civiles, comunidades indígenas, entre otras). La mayor parte de estas comunidades se organizan de hecho para proveerse de los sistemas necesarios para la captación y distribución del agua.

En Argentina, el sector de las comunidades rurales relacionado a la producción agropecuaria, ha conformado estructuras organizativas nacionales que nuclean las propuestas, demandas y peticiones frente al Estado e incluyen en sus planteos la necesidad de garantizar el acceso al agua en la ruralidad. Entre las principales organizaciones puede mencionarse al Movimiento Nacional Campesino e Indígena MNCI, el Foro Nacional de la Agricultura Familiar FONAF y la rama rural del Movimiento de Trabajadores Excluidos. A su vez, como se mencionó, las instituciones de Ciencia y Técnica a través de diferentes programas de alcance nacional buscan garantizar el acceso al agua segura en población rural agrupada y dispersa, tal es el caso del Programa de Acceso al Agua dentro del Programa Pro Huerta del INTA-Ministerio de Desarrollo Social.

1.6 Cobertura de las organizaciones comunitarias

Cómo se ha mencionado, en Argentina la población rural agrupada que habita los pueblos rurales (<2.000 hab.), quien representan principalmente el campo de acción de las OCSAS, constituye un porcentaje muy pequeño de la población y está en un constante declive. En total existen 2.442 pueblos rurales a lo largo del territorio nacional, concentrados principalmente en las provincias

pampeanas (Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe) (INDEC, 2010) (Tabla 4). En cantidad de población es la provincia de Buenos Aires la que concentra la mayor cantidad de habitantes en pueblos rurales, seguida por Córdoba y Santa Fe. Si se considera la población rural total (agrupada y dispersa), continúa siendo la provincia de Buenos Aires la que mayor población rural concentra, seguida de Córdoba y Mendoza.

Tabla 4. Cantidad de pueblos rurales por provincia, población rural agrupada por provincia (N.º de habitantes), población rural total por provincia (N.º de habitantes) en la República Argentina

Provincia	Pueblos rurales	Población rural agrupada	Población rural total
Buenos Aires			
Catamarca			
Chaco			
Chubut			
Córdoba			
Corrientes			
Entre Ríos			
Formosa			
Jujuy			
La Pampa			
La Rioja			
Mendoza			
Misiones			
Neuquén			
Río Negro			
Salta			
San Juan			
San Luis			
Santa Cruz			
Santa Fe			
Santiago del Estero			
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur			
Tucumán			

Simbología	0-50	0-25.000	0-50.000
	50-100	25.000-50.000	50.000-100.000
	100-150	50.000-75.000	100.000-150.000
	150-200	75.000-100.000	150.000-200.000
	200-250	100.000-125.000	200.000-250.000
	250-300	125.000-150.000	250.000-300.000
	300-350	150.000-175.000	300.000-350.000
	350-393	175.000-200.000	350.000-400.000
		200.000-225.437	400.000-43.4644

Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC (2010).

No existen fuentes oficiales que tengan registro de la totalidad de las OCSAS rurales en el territorio nacional, por lo que la cantidad total de pueblos rurales podría ser un buen estimador de este universo. El Plan Nacional de Agua y Saneamiento (2015), contabiliza un total de 1.407 entidades cooperativas o comunales a nivel nacional como prestadoras del servicio de agua potable, sin embargo, no hace una discriminación de la población a la que abastece cada una de ellas por lo que no es posible diferenciar las urbanas de las rurales. El informe más actualizado del INAES (Báez y Martini, 2008) registra 480 cooperativas de servicio de agua potable y 105 de recolección de aguas servidas a nivel nacional. El mismo señala que las cooperativas de agua se concentran en la región pampeana, principalmente en las provincias de Córdoba (32,45%) y Buenos Aires (20,6%).

En las organizaciones formales la multiplicidad de formas en las que se adquiere personería jurídica lleva a que no exista tampoco un registro único dependiendo en algunos casos de las autoridades nacionales y en otros de las autoridades provinciales. Algunos entes de control provinciales cuentan con información actualizada y disponible públicamente acerca del tipo y número de prestadores. En base a esta información, datos suministrados por las federaciones de cooperativas y al cruce con datos poblacionales del INDEC se elaboró la Tabla 5 que ilustra la participación de las OCSAS formales en la provisión de servicios de agua potable en algunas provincias del territorio y su participación en localidades rurales (con población menor a los 2.000 habitantes).

Tabla 5. Prestadores de los servicios públicos de AyS en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa, Mendoza, Misiones y Santa Fe. Datos desagregados por prestación total y para localidades de <2.000 habitantes en base a INDEC (2010)

Prestación total							
	Municipal	Empresa estatal	Empresa privada	Cooperativa	Agrupaciones vecinales	Total localidades	Fuente
Buenos Aires	116	89	6	170	0	591	ADA
Córdoba	S/D	0	3	92	S/D	591	FECECOR y ERSeP
Entre Ríos	S/D	0	0	71	S/D	169	FECAPER
La Pampa	56	1	0	21	0	89	APA
Mendoza	9	1	2	30	82	152	EPAS
Misiones	S/D	0	1	45	S/D	139	FEMICAP
Santa Fe	254	1	0	129	0	384	EnReSS
Prestación en localidades < 2000 hab							
	Municipal	Empresa estatal	Empresa privada	Cooperativa	Agrupaciones vecinales	Total localidades	Fuente
Buenos Aires	68	14	1	109	0	393	ADA
Córdoba	S/D	0	0	21	S/D	366	FECECOR y ERSeP
Entre Ríos	S/D	0	0	30	S/D	118	FECAPER
La Pampa	48	0	0	15	0	65	APA
Mendoza	0	0	0	18	42	110	EPAS
Misiones	S/D	0	0	8	S/D	94	FEMICAP
Santa Fe	188	0	0	34	0	240	EnReSS

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Autoridad del Agua (ADA), FECECOR, Ente Regulador de los Servicios Públicos (ERSeP), FECAPER, Administración Provincial del Agua (APA), Ente Provincial del Agua y Saneamiento (EPAS), FEMICAP y Ente Regulador de Servicios Sanitarios (EnReSS).

En las organizaciones informales se hace aún más difícil una cuantificación de los prestadores ya que, como se ha mencionado anteriormente, no existe ninguna entidad nacional que se encargue de recolectar este tipo de datos. Esto evidencia la necesidad de contar con un registro actualizado y unificado de las OCSAS a nivel rural. Las estimaciones a partir de la cantidad de comunidades rurales existentes en el país nos hablan de un gran número de organizaciones que se encuentran de hecho invisibilizadas.

1.7 Estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua

En la República Argentina las cooperativas que brindan el servicio de agua y saneamiento se encuadran dentro de las Cooperativas de Servicios Públicos y se rigen bajo la Ley Nacional N.º 20.337. Su organización interna comprende a la Asamblea, el Consejo de Administración y la Sindicatura. La Asamblea es el órgano superior y soberano de la cooperativa, a través del cual los asociados y asociadas expresan su voluntad en igualdad de condiciones y eligen los miembros del Consejo de Administración. El Consejo es un órgano colegiado que como mínimo debe contar con tres miembros titulares: presidente(a), secretario(a), tesorero(a) y dos consejeros(as) suplentes. Este Consejo de Administración tiene a su cargo la dirección de las operaciones sociales y administrativas de la cooperativa, siempre dentro de los límites que fija el estatuto. La Sindicatura tiene como función la fiscalización privada de la cooperativa y está a cargo de un síndico titular y uno suplente, ambos son asociados y elegidos por la Asamblea. Las cooperativas deben llevar obligatoriamente una serie de libros sociales, como actas de asambleas, reuniones del Consejo, registros de asociados, informes de auditoría; y libros contables, de inventario, balances de compras y ventas, e impuestos.

Las organizaciones comunitarias nacen ante la necesidad y la falta de servicios públicos. La ausencia del Estado y de las empresas privadas, que no consideran rentable la provisión de agua en comunidades pequeñas, llevan a las comunidades rurales a organizarse. Apelando entonces a distintas figuras jurídicas para tener un marco legal que las respalde o simplemente organizándose de hecho alrededor de la provisión del servicio de agua.

Las asociaciones civiles se rigen por el Código Civil y Comercial de la Nación y son las provincias quienes las regulan a través de un estatuto donde consta el objeto social y los órganos sociales de gobierno, administración y representación. La Asamblea es el órgano de gobierno, compuesto por todos los socios con derecho a voto. La Comisión Directiva es la que lleva adelante la administración y debe estar integrada por un mínimo de siete personas: presidente(a), secretario(a), tesorero(a), un o una vocal titular y un o una vocal suplente, un miembro de la Comisión Revisora de Cuentas y un o una suplente. La Comisión Revisora de Cuentas actúa fiscalizando y su organización interna es similar a la Comisión Directiva.

A su vez, en el sector rural de Argentina existe una gran diversidad cultural en cuanto a expresiones indígenas presentes en el territorio. La Constitución Nacional reconoce a los pueblos indígenas y sus sistemas organizativos como preexistentes al Estado. Estos pueblos están conformados por distintas comunidades locales que gestionan el territorio que ocupan a partir de pautas culturales ancestrales y con una cosmovisión propia. En distintas provincias argentinas estas comunidades representan un amplio sector de la población rural y, en algunos casos, sus organizaciones se encuentran formalizadas con personerías jurídicas. Asimismo, son estas comunidades las que gestionan el agua en sus territorios y poseen pautas propias para la toma de decisiones, la adquisición de derechos en torno al acceso al agua o la resolución de conflictos internos.

En cuanto al rol de las mujeres, la realidad de las OCSAS es diferente de acuerdo a cada provincia, aunque mayoritariamente no poseen un rol activo en los consejos de administración o bien su participación es mínima. Las mujeres son principalmente empleadas en roles administrativos dentro

de la estructura de las cooperativas. En Misiones, para citar un ejemplo, las mujeres rondan el 30% de los socios totales de las cooperativas, pero en los órdenes de gestión, de las 45 cooperativas que existen en la provincia solo en una la presidencia es ejercida por una mujer. El informe del INAES sobre cooperativas y mutuales en la República Argentina del año 2008 destaca que a nivel nacional los porcentajes de participación de mujeres en los consejos de administración de cooperativas son muy bajos, con porcentajes del 10,9% para el cargo de presidente(a), 16,6% para síndico(a), 20,6% para tesorero(a) y 26,6% para secretario(a) (Báez y Martini, 2008).

1.8 Operatividad de las organizaciones comunitarias en torno al agua

En Argentina existen diversos tipos de organizaciones que gestionan el agua en comunidades rurales pero las organizaciones formales más representativas son las Cooperativas de Servicios Públicos de Agua Potable y Saneamiento. Si bien la operatividad de las cooperativas se complejiza con la escala de prestación, las tecnologías empleadas y los servicios brindados, en todas ellas existe una estructura mínima operativa, representativa de las cooperativas rurales. Dicha operatividad mínima se muestra en la Tabla 6, a través de una serie de acciones, los cargos internos, personal externo y sus responsabilidades.

Por otro lado, las organizaciones rurales informales que autogestionan el agua en el territorio tienen estructuras organizativas sencillas en cuanto al organigrama operacional interno. Los cargos corresponden a los mínimos que se exigen para otorgar personerías jurídicas a organizaciones sociales: presidente(a), secretario(a), tesorero(a) y vocales. Sin embargo, la delegación de actividades, la elección de responsables técnicos o la resolución de conflictos se realiza, en términos generales, de manera participativa en asambleas comunitarias. Estos cargos y trabajos técnicos son rotativos, generalmente *ad honorem*, o con una mínima retribución económica. Para las tareas de mayor envergadura, las organizaciones definen los aportes que deben realizar los usuarios del sistema, ya sea en dinero, insumos o mano de obra.

1.9 Criterios para definir una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales

Como se ha mencionado anteriormente, más allá de los esfuerzos mancomunados de las distintas autoridades provinciales y del Estado Nacional en la elaboración y enunciación de principios básicos que definan una adecuada política hídrica, no se ha avanzado hasta el momento en una legislación unificada en materia de agua potable. Los criterios de calidad son, por un lado, establecidos por el Ministerio de Salud, a través del Código Alimentario Argentino, siendo estos aplicables en las provincias que los hayan incorporado a su legislación. Por otro lado, pueden ser también establecidos en los contratos de concesión a los que suscriben las OCSAS, los que fijan determinadas normas de calidad del servicio y cuyo cumplimiento es controlado por parte de los entes reguladores provinciales.

Desde el punto de vista de las OCSAS, existen además diversos criterios para definir una adecuada gestión y garantizar el acceso al agua potable en zonas rurales. Estos criterios refieren tanto a respetar estándares de calidad, como así también a garantizar eficiencia, equidad en la distribución y sostenibilidad del recurso. Abarcan a su vez aspectos financieros, sociales y organizacionales.

Para cumplir con los estándares de calidad que fija el Código Alimentario Argentino en el caso de las cooperativas, se realizan enormes esfuerzos a fin de implementar tecnologías de abatimiento, especialmente en cuanto a contaminantes geogénicos muy difundidos en las fuentes subterráneas de amplias zonas del país, como el caso del arsénico. A su vez, cuentan con convenios con diversas instituciones públicas que les permiten realizar los análisis reglamentarios periódicos, tanto físicoquímicos como microbiológicos.

Tabla 6. Acciones, responsabilidad y tipo de gestión llevada a cabo por Cooperativas de Servicios Públicos de Agua Potable y Saneamiento

Tipo de gestión	Acciones a ejecutar	CARGOS											
		Cooperativa					Empleados(as) permanentes*** o contratados						
		Consejo de Administración					Responsable administrativo	Responsable técnico / de planta	Asesor (a) profesional *	Auditor (a) Externo **			
		Presidente (a)	Tesorero (a)	Secretario (a)	Consejeros (as)	Síndicos (as)					Socios (as)		
Dirigencial	Representar legalmente a la Cooperativa en todos sus actos	RD											
	Hacer cumplir el estatuto, reglamentos y resoluciones de la Asamblea	RD	RD	RD	RD	AD	AD						
	Firmar memorias, libros sociales y contables	RD	RD	RD	RD		AD						
	Citar a reuniones de Consejo y Asamblea	RD		RD									
	Redactar actas y memorias y llevar Libros de Actas			RD			AI						
	Resolver solicitudes de ingreso	RD	RD	RD	RD								
	Llevar el Registro de Asociados		RD				AI						
	Llevar Libros Contables		RD					AD		AD			
	Designar empleados y otorgarle poderes	RD	RD	RD	RD								
	Recaudar fondos, efectuar pagos y contrataciones	AD	RD	AD	AD			AD		AD			
	Solicitar préstamos	RD	RD	RD	RD					AD			
	Fiscalizar la administración (revisión de cuentas) y presentar Informes de Sindicatura a la Asamblea					RD							
	Fiscalizar estados contables y presentar Informes de Auditoría a la Asamblea												RD
Administrativa	Atender socios (as), reclamos	AD					AD	RD					
	Aplicar tarifas y subsidios a socios (as)	AD					AD	RD					
	Cobrar, recaudar y registrar aspectos contables	AD	AD					RD					
	Recaudar ingresos y cancelar pagos		AD				AD	RD					
	Gestionar nuevas conexiones o cambio de titularidad	AD					AI	RD					
Técnica	Inspeccionar y recorrer las instalaciones								RD				
	Distribuir y entregar facturas								RD				
	Habilitar, reparar, mantener infraestructura							AD	RD				
	Operar, reparar, mantener tecnología asociada	AD	AD					AD	RD				
	Lectura de medidores de agua								RD				
	Tomar muestras, potabilizar, medir cloro residual								RD				
	Realizar cortes, reposiciones y emergencias	AD	AI				AI	AD	RD				
	Operar planta de tratamiento de Aguas Residuales								RD				

Leyenda

RD	Responsable directo		Gestión administrativo-contable
AD	Apoya directamente labor del RD		Gestión técnica y/u operativa
AI	Apoya indirectamente labor del RD		Gestión individual o autogestión
	Gestión dirigencial		Fiscalización o auditoría

Fuente: Elaboración propia. *Asesoría legal, contable, técnica (ingenieril, control calidad, proyectos, seguridad e higiene). Este servicio lo puede brindar una organización de segundo orden. ** Profesional independiente. *** Bajo Convenio Colectivo de Trabajo.

En relación a los aspectos relacionados a la equidad en la distribución y eficiencia, la micromedición es vista por la mayor parte de las cooperativas como una herramienta fundamental para garantizar un uso sostenible de las fuentes, especialmente en lugares donde la disponibilidad es escasa. Esta posibilita la detección de pérdidas en los sistemas de distribución de manera de poder alcanzar una mayor eficiencia de los sistemas de captación, que redundan en menores costos operativos.

En cuanto a los aspectos financieros, una adecuada gestión desde el punto de vista de las cooperativas es vista como aquella capaz de lograr una administración que permita el cobro de tarifas asequibles a la mayor parte de los usuarios (con aumentos progresivos de acuerdo al consumo). Lo obtenido mediante este cobro debería cubrir los costos operativos como así también permitir lograr la capitalización necesaria para realizar inversiones que posibiliten la incorporación de nuevas tecnologías, la ampliación de las redes y del número de perforaciones, y hacer frente a los desafíos medioambientales.

En los aspectos sociales se busca la universalización del servicio, garantizando tarifas asequibles para la población vulnerable, jubilados y pensionados o familias numerosas. Asimismo, en los sectores carentes de red de abastecimiento se busca brindar el servicio por medio de canillas públicas o de su distribución en tanques públicos.

Los aspectos organizacionales abarcan tareas que van desde la construcción de espacios de diálogo con las instituciones nacionales, tales como la Mesa del agua, de reciente formación en la órbita del INAES, la creación de nuevas federaciones de cooperativas y el fortalecimiento de los espacios de articulación entre las federaciones de cooperativas ya existentes. En este sentido, se busca avanzar hacia una política única de Estado que tenga al agua potable como política pública prioritaria.

1.10 Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS

Desde la perspectiva de las OCSAS existen numerosas problemáticas y desafíos que el sector debe afrontar en pos de garantizar un adecuado servicio de agua potable a la población rural. Del universo relevado de cooperativas y federaciones de cooperativas y otras OCSAS formales, y en base a las demandas de sus propios representantes, se explicitan diversos ejes sobre los cuales es necesario trabajar en un futuro inmediato. Los mismos incluyen aspectos jurídicos, institucionales-normativos, técnicos, de calidad, financieros y de género y, a su vez, varían de acuerdo a la realidad de cada una de las provincias que integran Argentina.

En el plano institucional, la federalización de los poderes concedentes, la amplitud de organismos de aplicación, control y de prestadores, tanto así como los vaivenes institucionales que el país ha atravesado durante las últimas décadas (con políticas pendulares con grado diametralmente opuesto de valorización de lo público y del movimiento cooperativo), han llevado a que no existan planes directores ni una política pública nacional unificada con miras a futuro y con líneas de acción concreta en el territorio. Esto es así en el plano de la provisión de servicios de agua y saneamiento en general y se manifiesta aún más cabalmente en lo que refiere a la población rural, tradicionalmente relegada.

En cuanto a aspectos jurídicos, se destaca la dificultad con que cuentan muchas cooperativas y entidades formales de mantener vigente la matrícula o personería, ya sea por falta de recursos, como de capacidades administrativas y contables. Desde la Mesa de agua del INAES se encuentra en miras un relevamiento de la dispersión de las OCSAS a fin de brindar asesoramiento técnico y financiero para su regularización. El apoyo muchas veces llega desde las federaciones de cooperativas, aunque se vislumbra necesario fortalecer y unificar los canales por los cuales

el Estado brinda asistencia. Asimismo, se destaca que un amplio universo de organizaciones constituidas de hecho se encuentra totalmente desamparado desde este punto de vista.

Por otra parte, las OCSAS constituyen entidades sin fines de lucro, por lo que en el plano financiero encuentran serias dificultades para capitalizarse y acceder a créditos y subsidios. Este hecho las limita para la realización de las inversiones que demanda su funcionamiento, las ampliaciones derivadas del crecimiento demográfico, la incorporación de nuevas tecnologías y el reemplazo de estructuras obsoletas. Asimismo, esto es también un condicionante al momento de querer acceder a recursos técnicos específicos que les permitan enfrentar las problemáticas ambientales que surgen durante el funcionamiento, derivadas de la explotación intensiva de los recursos hídricos, así como aquellas asociadas al cambio climático.

El esquema tributario argentino, netamente regresivo y centrado en el IVA (impuesto al valor agregado) atenta fuertemente contra el esquema empresarial cooperativo en un rubro que es de por sí deficitario debido a la alta morosidad de los usuarios y los elevados costos operativos en relación al valor del servicio. Los aumentos exponenciales en las tarifas eléctricas en los últimos años son otro aspecto que ha llevado a muchas cooperativas a encontrarse en serias dificultades financieras. Muchas OCSAS alcanzan a compensar estas pérdidas y garantizar el servicio de agua potable, por ejemplo, a través de otros servicios brindados, tales como electricidad y telecomunicaciones. A su vez, en ocasiones y debido a los altos índices inflacionarios de Argentina, los cuadros tarifarios se encuentran desfasados con respecto a los costos operativos, situación que se acentúa debido a la demora de los tiempos burocráticos que requieren la revisión por parte de los organismos de control. La instalación de sistemas de micromedición y la profesionalización de los responsables del sector contable son vistas como posibles soluciones en pos de garantizar la optimización del servicio. Las posibilidades de lograr financiamiento o subsidios para infraestructura y funcionamiento dependen enormemente de las capacidades de gestión de las OCSAS ante el INAES o las autoridades provinciales y nacionales. Desde las organizaciones se busca alcanzar una mayor equidad en los aspectos distributivos del Estado, que en muchas ocasiones favorece a sus propias instituciones quedando relegado el sector comunitario y cooperativo.

En cuanto a los aspectos técnicos y de calidad, los desafíos a futuro implican ampliar la cobertura de cloacas, relegada particularmente en el sector rural, y unificarla con el servicio de agua potable. Desde las federaciones de cooperativas se identifica como necesario contar con un relevamiento integral y generalizado de la infraestructura en materia de agua y saneamiento a nivel país a fin de detectar vulnerabilidades y deficiencias en los sistemas de abastecimiento de pequeñas comunidades. El objetivo sería el de canalizar recursos financieros para la mejora y adecuación de la infraestructura en base a un índice nacional de necesidades básicas insatisfechas. Por otro lado, los problemas de calidad y disponibilidad del recurso hídrico para abastecimiento varían enormemente dependiendo de la región del país. Por ejemplo, la región pampeana dispone de abundantes fuentes de agua (subterráneas y superficiales) aunque enfrenta limitaciones en cuanto a la calidad, siendo la principal limitante los elevados tenores de arsénico geogénico. En otras regiones como Cuyo, el noroeste y la Patagonia, la disponibilidad de agua es naturalmente escasa viéndose afectada en los últimos años por modificaciones en los regímenes hídricos a partir del cambio climático y por una creciente competencia con otros usos (riego, minería, industria).

Por último, en lo que respecta a la equidad de género, en la última década, Argentina ha logrado disminuir las brechas en distintos ámbitos institucionales adquiriendo un fuerte impulso los movimientos asociados al colectivo de mujeres. Sin embargo, en el ámbito rural esta situación aún no se ha modificado considerablemente, característica que se refleja en la escasa o nula participación de mujeres en la estructura directiva de las OCSAS. Si bien se han hecho esfuerzos por garantizar cupos dentro de los consejos de administración y fomentar la participación de las mujeres a través de la creación de comisiones específicas, continúa siendo mayoritariamente masculina y las mujeres son las que en general asumen los roles administrativos dentro de las cooperativas.

1.11 Casos de éxito y replicabilidad en agua potable y saneamiento en zonas rurales

Existe un sinnúmero de OCSAS que han desarrollado avances destacables en materia de agua y saneamiento. Con el objetivo de dar a conocer experiencias destacables se seleccionaron aquellas experiencias que cumplieran de manera destacable en el desarrollo y/o fortalecimiento de los siguientes criterios: acceso al agua potable (cantidad, accesibilidad y asequibilidad); continuidad de abastecimiento; calidad del agua potable; equidad de género; capacidades organizativas y colaborativas tanto internas como externas; capacidades técnicas y/o de infraestructura (incluye saneamiento); respeto con el medioambiente.

A continuación, se presenta un resumen de la experiencia de la Cooperativa de Vivienda y Servicios Públicos de Uranga (Tabla 7).

Tabla 7. Caso de éxito y replicabilidad de la Cooperativa de Vivienda y Servicios Públicos de Uranga Ltda.

Nombre de la organización:	Cooperativa de Vivienda y Servicios Públicos de Uranga Ltda. (CVSPU). ^{19,20}
País:	Argentina.
Sector o lugar:	Uranga, Provincia de Santa Fe.
Datos de contacto:	www.coopuranga.org, correo electrónico: lmangioli@coopuranga.org, teléfono +54 9 3469 692302/4.
Criterio de éxito:	Acceso al Agua potable. Calidad del agua potable. Capacidades organizativas y colaborativas. Capacidades técnicas y/o de infraestructura.
Instituciones involucradas:	FECCAFE, INAES y Universidad Tecnológica Nacional (UTN) Regional Reconquista.
Descripción:	<p>La localidad de Uranga está ubicada a 35 km al sur de la ciudad de Rosario, sobre Ruta Provincial 18 y según el último censo de 2010 contaba con 975 habitantes. El Consejo de Administración de la Cooperativa está integrado en un 70% por mujeres de la comuna de Uranga y la presidencia es ejercida desde 2019 por una mujer. La CVSPU está asociada a un órgano de segundo grado, la FECCAFE, cuyo presidente es el actual gerente administrativo de la Cooperativa de Uranga.</p> <p>A fines de 2011 la Cooperativa decide presentar un proyecto para la implementación de una planta de ósmosis inversa, necesaria para mejorar la calidad del agua subterránea que se extrae mediante tres perforaciones de entre 50 y 100 metros de profundidad, y ajustarse a los parámetros que exige la Ley Provincial N.º 11.220 y la OMS. Sin embargo, dentro del Consejo se debatió el alto costo económico asociado a la operación de dicha tecnología, para erogar el caudal necesario sobre la base de una red de distribución obsoleta con más de 30 años de antigüedad. Por ello se decidió priorizar la inversión para la micromedición de caudales a nivel domiciliario (año 2012) y la macromedición en las estaciones de bombeo (año 2014), lo que permitió detectar fugas cercanas al 60%. El Consejo decide entonces invertir en la renovación y ampliación de la red de distribución, una obra que consistió en cuatro anillos de distribución de cañería de PVC de 50 mm y 14.000 m de longitud, que permitió duplicar el área servida hasta llegar a las 405 conexiones. La obra se finalizó en noviembre del año 2019 y su costo fue de \$ 65.00.000 (USD 104.417), de los cuales un 20% fue aportado por el INAES mediante un subsidio.</p> <p>Actualmente la CVSPU tiene previsto la firma de un convenio marco de cooperación técnica con la UTN Regional Reconquista, para implementar sistemas basados en nanotecnología para la eliminación de sales, arsénico y otros metales. Esta tecnología traería aparejados menores costos de operación en relación a la ósmosis inversa.</p>

Fuente: Elaboración propia.

19 Leandro Mangioli, gerente administrativo, Cooperativa de Vivienda y Servicios Públicos de Uranga Ltda. Comunicación personal. 31 de julio de 2020. Rosario, Argentina.

20 Marcela Aguirre, directora de Integración y Desarrollo Asociativo, Federación de Cooperativas y Comunas de Agua Potable de la Provincia de Santa Fe. Comunicación personal. 31 de julio de 2020. Rosario, Argentina.

Figura 3. Cooperativa de Vivienda y Servicios Públicos de Uranga



Fuente: Cooperativa de viviendas y servicios públicos de Uranga, 2019.

De igual forma se presenta como caso de éxito y replicabilidad un resumen de la experiencia del Centro Vecinal de Juella (Tabla 8).

Figura 4. Centro Vecinal de Juella



Fuente: Centro Vecinal de Juella, 2019.

Tabla 8. Caso de éxito y replicabilidad del Centro Vecinal de Juella

Nombre de la organización:	Centro Vecinal de Juella.
País:	Argentina.
Sector o lugar:	Juella, Provincia de Jujuy.
Datos de contacto:	Presidente: Gabriel Quispe. Teléfono +54 9 3885 215995
Criterio de éxito:	Acceso al agua potable. Capacidades organizativas y colaborativas. Capacidades técnicas y/o de infraestructura.
Instituciones involucradas:	Consortio de Riego, Comunidad Aborigen "El Churcal", Municipalidad de Tilcara, Agua Potable Jujuy S.E.; INTA.
Descripción:	<p>La cuenca del río Juella es una pequeña subcuenca de montaña ubicada en la Quebrada de Humahuca, provincia de Jujuy. La región fue declarada en 2003 Patrimonio Cultural y Natural de la Humanidad por la UNESCO. El clima es árido, con precipitaciones anuales de 150 mm, con pocas fuentes de agua permanentes. La cobertura vegetal es escasa, y la agricultura solo es posible en el fondo de los valles asociada a antiguos sistemas de riego. En la cuenca se ubican dos localidades rurales: Juella con 150 familias y El Churcal compuesta de 25 familias, donde sus habitantes se dedican a las actividades agropecuarias de pequeña escala y ganadería de subsistencia.</p> <p>Este sistema de captación, conducción y distribución de agua para usos múltiples abastece de manera conjunta a las viviendas agrupadas de Juella y El Churcal. Sin embargo, se encuentra administrado informalmente por el "Centro Vecinal Antonio Peloc" que nuclea solo a los vecinos de Juella. Hasta el año 2009 el sistema de agua potable se abastecía a partir de los canales de riego, que es administrado por el Consorcio de Riego. A partir de esa fecha los habitantes, junto con distintas instituciones y organizaciones de la región, comenzaron un proceso de planificación participativa de gestión del agua y la instalación de infraestructura hídrica para usos múltiples.</p> <p>Hasta el año 2019, con el financiamiento y apoyo técnico de entidades nacionales e internacionales, las comunidades instalaron: un sistema subsuperficial de captación de agua (dren), el entubamiento del agua para consumo humano, el entubamiento parcial del agua para riego, tanques de almacenamiento y obras de mejora de la distribución del agua a las viviendas y los predios de cultivo. Los vecinos, a su vez, mejoraron las conexiones domiciliarias y con ello la calidad del agua.</p> <p>La gobernanza local del agua se configura mediante distintos órganos de gestión, representados por Consorcio de Riego, el Centro Vecinal, y la Comunidad Aborigen. Entre todos conforman la Asamblea Comunitaria que representa el órgano local legítimo para la toma participativa de decisiones y la resolución comunitaria de conflictos.</p> <p>Actualmente, las organizaciones de agua continúan en la búsqueda de financiamiento y formación técnica para garantizar el servicio a la totalidad de los habitantes y mejorar la eficiencia del sistema de agua destinado a actividades productivas.</p>

Fuente: Elaboración propia.

1.12 OCSAS y acciones para enfrentar emergencias

En cuanto a acciones concretas de las OCSAS para enfrentar emergencias, en términos generales, la elaboración de planes de contingencia para hacer frente a amenazas naturales no se encuentra contemplada o, si lo está, su desarrollo es incipiente. En general el planteo de soluciones ocurre en respuesta a demandas sociales que surgen a raíz de eventos excepcionales que requieren de inmediata resolución.

La preservación de las fuentes naturales es destacada por parte de las OCSAS como una acción indispensable a los fines de evitar problemas de disponibilidad durante eventos de sequía. Previendo esto, así como también la ruptura de bombas o deterioro de perforaciones utilizadas

para abastecimiento, algunas OCSAS cuentan con perforaciones en estado de espera “stand by” o bombas de repuesto. Muchas cooperativas disponen además de equipos generadores eléctricos propios a fin de dar respuesta ante cortes del suministro y garantizar la continuidad del bombeo.

En general, existe un espíritu solidario en el cooperativismo en el que las cooperativas mayores auxilian a aquellas de los pueblos rurales, brindándoles apoyo y asistencia cuando circunstancias excepcionales lo requieran.

En referencia a las acciones llevadas a cabo para hacer frente a la emergencia sanitaria por COVID-19, el Estado Nacional decretó a partir del 20 de marzo de 2020 el aislamiento social preventivo y obligatorio.²¹ Los servicios básicos como la provisión de agua fueron declarados esenciales y exceptuados del cumplimiento de esta y otras medidas sanitarias que se tomaron en lo sucesivo. El 24 de marzo se suspendió por 180 días el corte de los servicios esenciales en caso de mora o falta de pagos para un segmento de la población (jubilados, beneficiarios de programas de ayuda estatal, entre otros).²²

Las OCSAS consultadas señalan distintas limitantes para su funcionamiento durante las semanas posteriores a los primeros anuncios, muchas de las cuales se fueron resolviendo en los meses subsiguientes.²³ Tareas tales como la atención al público o el cobro, indispensable para el funcionamiento de las cooperativas, se vieron alteradas, por lo que algunas organizaciones optaron por establecer horarios de atención especiales, el cobro a domicilio o por transferencia bancaria. La compra de insumos se vio impedida o demorada en algunos casos, debido a las restricciones para la circulación interjurisdiccional, el comercio, industria e importaciones, siendo importante la intervención de las federaciones en la vinculación entre cooperativas y entidades para garantizar la provisión de los mismos. Algunas organizaciones mencionan problemas en la provisión de cloro y demoras en la actualización de tarifas por la falta de aprobación de los entes reguladores. Las OCSAS informan un aumento en la morosidad de entre un 10 y un 20% durante el periodo de pandemia.

El INAES, por su parte, decidió postergar la convocatoria y realización de asambleas y prorrogar los mandatos de los cargos de los distintos órganos cooperativos mientras durara la situación de emergencia.²⁴ Si bien los Consejos de Administración fueron habilitados a sesionar de forma virtual, garantizando el funcionamiento operativo, la aprobación de ciertos proyectos, y de los balances y libros se vio demorada. Otra medida adoptada fue la autorización para el uso extraordinario del Fondo de Educación y Capacitación Cooperativa²⁵ para apoyar o financiar proyectos y acciones para paliar necesidades originadas por la pandemia de COVID-19.²⁶

1.13 Comentarios finales

El presente capítulo da cuenta de la relevancia que poseen las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento en cuanto a la provisión de servicios de agua potable y saneamiento en zonas rurales de Argentina. A lo largo del territorio nacional, las OCSAS cubren a gran parte de las comunidades donde la provisión de agua y saneamiento no resulta un negocio redituable para las empresas privadas o bien en donde el Estado no cuenta con las capacidades

21 Boletín Oficial de la República Argentina. DECNU-2020-297-APN-PTE. Ciudad de Buenos Aires, 19/03/2020.

22 Boletín Oficial de la República Argentina. DECNU-2020-311-APN-PTE. Ciudad de Buenos Aires, 24/03/2020.

23 Víctor Gianandrea, presidente, FECESCOR. Comunicación personal. 11 de agosto de 2020. Córdoba, Córdoba, Argentina; Gladys Pretto, Coordinadora, FECAPER. Comunicación personal. 12 de agosto de 2020. Paraná, Entre Ríos, Argentina; Ruben Ely, Asesor Técnico, FEMICAP. Comunicación personal. 12 de agosto de 2020. Capióví, Misiones, Argentina; Leandro Mangioli, Presidente, FECCAFE. Comunicación personal. 12 de agosto de 2020. Rosario, Argentina.

24 Boletín Oficial de la República Argentina. RESFC-2020-145-APN-DI#INAES. Ciudad de Buenos Aires, 23/04/2020.

25 La Ley de Cooperativas establece que las cooperativas deben destinar el cinco por ciento de sus excedentes repartibles al Fondo de Educación y Capacitación Cooperativa.

26 Boletín Oficial de la República Argentina. RESFC-2020-144-APN-DI#INAES. Ciudad de Buenos Aires, 22/04/2020.

para hacerse cargo de esta. Es en estos casos donde la sociedad se organiza en torno a la provisión de un recurso vital para la vida y el desarrollo de las comunidades, adoptando para tal fin variadas formas organizacionales y figuras jurídicas y, mediante mecanismos democráticos de autogobierno, lleva a cabo la gestión de la provisión de agua y saneamiento. Dentro de las figuras jurídicas y esquemas de organización las más difundida en Argentina son las Cooperativas de Servicios Públicos, que a su vez abarcan la prestación de otros servicios esenciales para el desarrollo de las comunidades. Muchas de estas cooperativas se nuclean al mismo tiempo dentro de esquemas de Federaciones de Cooperativas que tienen alcance en su mayoría provincial. Además, se reconocen otras figuras jurídicas bajo las cuales las comunidades prestan el servicio de agua y saneamiento como así también un sinnúmero de organizaciones informales que cumplen los mismos fines. Las problemáticas y desafíos que enfrentan las OCSAS para garantizar un adecuado servicio son variados e incluyen aspectos jurídicos, institucionales, técnicos, de calidad, financieros y de género, que dependen también de la realidad de cada una de las provincias que integran Argentina. Las acciones que han llevado a cabo para enfrentar situaciones de emergencia, como las recientemente atravesadas bajo la pandemia de COVID-19, no son resultado de planes de contingencia preestablecidos, sino que surgen a medida de la necesidad de hacer frente a demandas y circunstancias concretas y en donde prima el espíritu cooperativo y solidario entre las entidades comunitarias. La visibilización del rol que juegan las OCSAS en la gestión de los recursos hídricos en el territorio, como así también la identificación de las problemáticas que atraviesan y las demandas que expresan, resultan claves a la hora de elaborar planes nacionales de gestión de los recursos hídricos que contemplen a estos relevantes actores.

1.14 Referencias

- Báez, C. y Martini, G. (eds.) (2008). *Las Cooperativas y Mutuales en la República Argentina: reempadronamiento Nacional y censo económico sectorial de cooperativas y mutuales*. Segunda edición. Ministerio de Desarrollo Social, INAES. Buenos Aires.
- Cáceres, V. (2017). La regulación ambiental de los servicios de agua y saneamiento en Argentina. *Revista Electrónica del Instituto de Investigaciones Ambrosio L. Gioja*, Número 18, 2017, pp. 71-100 Buenos Aires, Argentina, ISSN 1851-3069.
- Código Alimentario Argentino. (2019). Capítulo XII. Artículos: 982 al 1079 - Bebidas Hídricas, Agua y Agua Gasificadas.
- CNCPS (2019). *Metadata de los indicadores de seguimiento de los ODS. Agenda 2030 Argentina*. Segunda Versión (consolidada en septiembre de 2019). Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales.
- Garrido, A. y Shechter, M. (2014). *Water for the Americas: Challenges and opportunities*.
- INDEC (2010). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, Argentina*.
- Juárez, P. (2018). *Hacia la gestión estratégica del agua y saneamiento en el sur-sur: visiones, aprendizajes y tecnologías*. Universidad Nacional de Quilmes. <http://www.cohife.org> (consultada 16/06/20). Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/hidricas/agua-potable-y-saneamiento> (consultada 1/06/20).
- Minaverry, C. M. y Martínez, A. (2016). El derecho de acceso al agua para consumo humano en el nuevo Código Civil y Comercial de la Nación de Argentina. *Actualidad Jurídica Ambiental*, (57), 3-24.
- Muñoz, A. D. (2005). Cooperativas de agua en la Argentina. En *Por un modelo público de agua: triunfos, luchas y sueños*, pp. 107-112. El Viejo Topo.
- Schaposnik CR. (2010). *La situación del financiamiento a cooperativas de servicios públicos de la provincia de Buenos Aires en el bicentenario*. Univ. Nacional de La Plata. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/21134/Documento_completo.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Subsecretaría de Recursos Hídricos (2017). *Plan Nacional del Agua. Objetivos, Políticas, Estrategias, Acciones*. Segunda versión junio 2017.

Experiencia de Bolivia en la gestión comunitaria de agua en zonas rurales

Emma Olivia Quiroga²⁷

2.1 Glosario

AAPS	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico.
CAPyS	Comités de Agua Potable y Saneamiento.
COVID-19	Coronavirus Disease 2019.
CPE	Constitución Política del Estado.
DESCOM	Desarrollo Comunitario.
DS	Decreto Supremo.
EMAGUA	Entidad de Medio Ambiente y Agua.
ENRAS	Estrategia Nacional de Agua y Saneamiento para el Área Rural y Pequeñas Localidades.
EPSA	Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.
FPS	Fondo de Inversión Productiva y Social.
FUNDECOR	Fundación de la Cordillera.
GAD	Gobiernos Autónomos Departamentales.
GADT	Gobierno Autónomo Departamental de Tarija.
GAM	Gobiernos autónomos municipales.
GAMA	Gobierno Autónomo Municipal de Arbieta.
GAMEP	Gobierno Autónomo Municipal de El Puente.
GAMY	Gobierno Autónomo Municipal de Yunchará.
IAS	Índice de Desempeño de los Servicios de Agua y Saneamiento.
INE	Instituto Nacional de Estadística.
MICSA	Mecanismo de Inversiones para Coberturas en el Sector de Agua Potable y Saneamiento.
MMAyA	Ministerio de Medio Ambiente y Agua.
MPD	Ministerio de Planificación y Desarrollo.
OCSAS	Organizaciones comunitarias del Agua.
PAS	Plataforma de Agua y Saneamiento.
PDES	Plan de Desarrollo Económico y Social.
PROMETA	Protección del Medio Ambiente Tarija.
PSDI	Plan Sectorial de Desarrollo Integral.
PSDI	Plan Sectorial de Desarrollo Integral.
RS	Reglamento Social.
RS DESCOM	Reglamento Social de Desarrollo Comunitario.
SEDEGIA	Servicio Departamental de Gestión Integral del Agua.
SENARI	Servicio Nacional de Riego.
SENASBA	Servicio Nacional para la Sostenibilidad de los Servicios de Agua y Saneamiento.
SHV	Servicio Holandés de Cooperación.
SIASAR	Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural.
SPIE	Sistema de Planificación Integral del Estado.
UAJMS	Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.
UDAPE	Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas es área del Ministerio de Planificación del Desarrollo.
WFP	Water For People.
ZAT	Zona Alta del Departamento de Tarija.

27 FUNDECOR Bolivia, La Paz, Bolivia, correo electrónico: olivia.e.quiroga@gmail.com

2.2 Políticas públicas y agua potable en la ruralidad

Bolivia es un país megadiverso en cultura y biodiversidad, tiene una población de 10.059.856 habitantes, de los cuales un 67,5% es población urbana y un 32,5% es población rural (INE, 2015). La población rural vive en 19.215 comunidades de menos de 2.000 habitantes, lo que implica que el 99,4% de las localidades a nivel nacional son rurales (MMAyA, 2017).

El acceso a los servicios de agua y saneamiento son actualmente un derecho humano tras su reconocimiento por la Constitución Política del Estado (CPE), promulgada en 2009, como resultado de varias movilizaciones y conflictos sociales en contra de la privatización de los servicios, el alza de las tarifas y falta de reconocimiento de los sistemas comunitarios de agua, entre otros. Estos conflictos dieron inicio a un proceso de una serie de reformas políticas, sociales, legales y de la estructura institucional del sector de agua y saneamiento en el país.

La CPE reconoce dos aspectos que definen la política pública en el sector de agua y saneamiento: el *primero*, en el Art. 20, reconoce el derecho al **acceso universal y equitativo de los servicios básicos de agua potable, alcantarillado** y otros, y determina la responsabilidad de provisión de los servicios del Estado, en todos sus niveles de gobierno a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas o comunitarias, además define los criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social de los servicios, no siendo objeto de concesión ni privatización; el *segundo*, en el Art. 373, reconoce al agua como **derecho fundamentalísimo para la vida**, lo que implica una igual prelación del uso del agua para consumo humano, para la soberanía alimentaria y para la sostenibilidad de los ecosistemas de la Madre Tierra.²⁸

Los mandatos de la CPE han sido recogidos en instrumentos de la política pública como la Agenda Patriótica 2025,²⁹ que pretende la cobertura del 100% de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, en el área urbana y rural para el año 2025, el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES 2016-2020), el Plan Sectorial de Desarrollo Integral del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (PSDI-MMAyA 2016-2020) y la Estrategia Nacional de Agua y Saneamiento para el Área Rural y Pequeñas Localidades (ENRAS) que sustentan y priorizan la inversión pública en servicios de agua potable dirigidas a la población vulnerable, comunidades indígenas y campesinas. Estos instrumentos han sido definidos por el gobierno nacional y los gobiernos departamentales y municipales deben alinearse y concurrir con la asignación de recursos de inversión, entre otros, en el marco de sus competencias y el Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE).³⁰

El PDES y el PSDI parten de una cobertura de agua potable y segura del 66% y de un 42% de cobertura de servicios de alcantarillado y saneamiento en el área rural, además plantean metas de inversión para la universalización de los servicios con calidad y sostenibilidad hasta el año 2020: el 80% de la población rural cuenta con servicios de agua segura y el 60% de la población rural cuenta con servicios de alcantarillado y saneamiento.

La ENRAS tiene el objetivo de establecer programas y proyectos de agua y saneamiento específicamente para el área rural y pequeñas localidades, a través de lineamientos que articulen los elementos normativos, técnicos, sociales, de salud y ambientales, y orienten a los actores del sector a una mejor programación y ejecución de los proyectos encaminados a mejorar el impacto de las acciones, la sostenibilidad y la calidad en los servicios de agua y saneamiento, permitiendo alcanzar las metas del sector (MMAyA, 2018). Entre los instrumentos más importantes para la implementación de la ENRAS, se encuentra el Reglamento Social de Desarrollo Comunitario

28 De acuerdo a la Ley N.º 071, Art. 3, la Madre Tierra es el sistema viviente dinámico conformado por la comunidad indivisible de todos los sistemas de vida y los seres vivos, interrelacionados, interdependientes y complementarios, que comparten un destino común.

29 La Agenda Patriótica 2025, aprobada por la Ley N.º 650, define las metas país en todas las áreas de desarrollo para la gestión 2025.

30 El SPIE fue aprobado por la Ley N.º 777 y establece los mecanismos de sistema de planificación nacional.

(RS DESCOM)³¹ y el Mecanismo de Inversiones para Coberturas en el Sector de Agua Potable y Saneamiento (MICSA).³² La ENRAS es también una guía para gobiernos autónomos municipales (GAM) u otros ejecutores de inversión pública en el área rural.

2.3 Respaldo jurídico y normativo del acceso al agua potable en zonas rurales

En Bolivia el acceso al agua y saneamiento tienen categoría de derecho humano, a partir de su reconocimiento por la CPE, Art. 16 y 20 (2009), con ello se modificaron varias normas en relación al agua y saneamiento, entre ellas la Ley de Aguas, norma que reconocía la propiedad privada de fuentes de agua siempre que esté dentro de un predio particular, pero que a su vez reconoce el carácter público y de dominio público de las aguas que nacen en terrenos de dominio público, ríos o arroyos y otros; pero al ser una norma tan anacrónica no es útil para resolver problemas de diferentes usos del agua, por ello el país requiere de una norma que determine las prioridades y alcances del aprovechamiento de los recursos hídricos. Otra de las normas modificadas en parte es la Ley N.º 2.066 de Servicios de Agua Potable y Saneamiento (2000), que reconocía la concesión a entidades privadas para el aprovechamiento de recursos hídricos en servicios de agua potable.

La CPE es especialmente relevante porque determina que los servicios básicos no pueden ser privatizados y el Estado, en todos sus niveles de gobierno, es responsable de garantizar el acceso a los servicios de agua y saneamiento de manera directa o a través de entidades mixtas, cooperativas o comunitarias. Además, determina que la provisión de los servicios debe responder a los criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social. También determina al agua como un derecho fundamentalísimo para la vida y como un recurso estratégico que debe cumplir con una función social, cultural y ambiental (Art. 373).

En relación a las organizaciones comunitarias del agua (en adelante OCSAS), la CPE establece que el Estado reconocerá, respetará y protegerá los usos y costumbres de las comunidades, de sus autoridades locales y de las organizaciones indígenas originarias campesinas sobre el derecho, el manejo y la gestión sustentable del agua (Art. 374), lo que valida lo reconocido por la Ley N.º 2.066 que establece que entre las formas de Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (EPSA) están pueblos indígenas y originarios, comunidades indígenas y campesinas, asociaciones, organizaciones y sindicatos campesinos y comités de agua (CAPyS), que son sistemas urbanos independientes, juntas vecinales y cualquier otra organización que cuente con estructura jurídica.

La ley N.º 2.066 también determina el dominio originario del Estado de las aguas, cualquiera sea su naturaleza, calidad, condición u otro. Asimismo, define los alcances y procedimientos para la otorgación de licencias para la prestación del servicio y autorización para el aprovechamiento de recursos hídricos, como instrumentos para otorgar la seguridad jurídica a las EPSA, obligaciones de las EPSA como el de garantizar la cantidad y calidad de los servicios y las sanciones en caso de incumplimiento, como la revocatoria de licencia. En el caso de pueblos indígenas y originarios, comunidades campesinas y organizaciones que funcionan según usos y costumbres, la norma determina el **registro** ante la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS), el mismo tendrá vigencia durante la vida útil del servicio.

31 El RS DESCOM se aprobó mediante Resolución Ministerial N.º 440, el 25 de agosto de 2017, como norma técnica de aplicación obligatoria en base a las Guías de Desarrollo Comunitario en las diferentes fases de inversión pública.

32 El MICSA es la política de inversiones para la mejora de las inversiones en el sector de agua y saneamiento, fue aprobada por Decreto Supremo N.º 29.751, el 22 de octubre de 2008.

En relación a las competencias y responsabilidades específicas respecto a los servicios de agua y saneamiento, se tiene la Ley Marco de Autonomías y Descentralización (N.º 031) que define como competencia exclusiva del Gobierno Autónomo Municipal (GAM) la provisión de los servicios de saneamiento, sea de manera directa o a través de una EPSA.

La Ley de Promoción del Riego N.º 2.878, a falta de una ley general de aguas, determina normas que regulan el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos en las actividades de riego para la producción agropecuaria y forestal, reconoce derechos y establece obligaciones y procedimientos para la resolución de conflictos. Además, determina la obligación de coordinar entre la autoridad de regulación de los servicios de agua y saneamiento y el de riego para otorgar de manera conjunta autorización para aprovechamiento de recursos hídricos para servicios de agua y riego, ya que, por lo general, en áreas rurales el uso de fuente agua tiene fines de consumo humano y riego, y ello puede generar algunos conflictos de prelación.

El sector de agua y saneamiento también se rige por la Ley de Medio Ambiente N.º 1.333 y en particular por el reglamento en materia de contaminación hídrica, en donde se determinan los parámetros de calidad del agua para consumo humano que deben aplicar las EPSA, además dispone una sanción específica en caso de interrupción o suspensión del servicio (Art. 108); y establece obligaciones de proteger las fuentes de agua (Art. 71 y 73). Complementariamente, se encuentran vigentes varias normas de orden operativo que aportan al cumplimiento de los criterios de derecho humano al agua y saneamiento establecidos en la CPE (accesibilidad, disponibilidad, calidad, asequibilidad, aceptabilidad).

2.4 Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales

La institucionalidad del sector de agua y saneamiento en Bolivia ha sido modificada a partir del reconocimiento del derecho humano al agua y es relativamente joven, está constituida por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), entidad rectora del nivel central de gobierno, como responsable de la generación de políticas, planes y programas del sector, además del financiamiento subsidiario de los proyectos y el Ministerio de Salud que tiene la responsabilidad del control de la calidad del agua para consumo humano; a su vez, existen entidades a nivel nacional que están bajo la tuición del MMAyA que operativizan las diferentes políticas nacionales, entre las más importantes tenemos:

- La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento (AAPS), entidad responsable de la regulación de los servicios de agua y saneamiento.
- Servicio Nacional para la Sostenibilidad de los Servicios de Agua y Saneamiento (SENASBA) como entidad responsable de procesos de asistencia técnica, desarrollo comunitario y fortalecimiento institucional dirigido a las EPSA.

Además de varias entidades ejecutoras de inversión pública para ampliación de la cobertura en el sector, como la Entidad de Medio Ambiente y Agua (EMAGUA), el Fondo de Inversión Productiva y Social (FPS) y otras entidades creadas para ejecutar inversión con crédito externo.

A nivel departamental, los gobiernos autónomos departamentales (GAD) son responsables de concurrir con financiamiento para la inversión en el sector y apoyar con asistencia técnica y, al ser autoridad ambiental a nivel departamental, muchas veces apoyan en la atención y resolución de conflictos por los diferentes usos del agua entre comunidades y otros, en coordinación con la AAPS y el Servicio Nacional de Riego (SENARI). Los GAD atienden sus competencias desde sus Secretarías de la Madre Tierra y de Obras Públicas.

En el nivel municipal, los gobiernos autónomos municipales (GAM) son responsables de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento de manera directa o a través de las entidades permitidas por ley, que pueden ser entidades públicas, cooperativas, comunitarias o mixtas sin fines de lucro.

A continuación, en la Figura 5, se muestra la institucionalidad del sector de agua y saneamiento en Bolivia.

Figura 5. Institucionalidad del Sector de Agua y Saneamiento, Bolivia



Fuente: Elaboración propia en base al PSDI-MMAyA, 2016.

2.5 Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en Bolivia

En Bolivia, la prestación de los servicios de agua y saneamiento es responsabilidad del gobierno autónomo municipal, pero esta responsabilidad no siempre ha sido cumplida por varias razones, como por ejemplo, la insuficiencia de recursos económicos, la falta de priorización, la alta dispersión de las comunidades rurales, entre otras; de ahí que los comités de agua u OCSAS hayan sido y son actualmente los responsables de prestar el servicio de agua en las zonas rurales del país y en algunas áreas periurbanas.

La utilización del término “comité de agua potable” empezó gracias a las intervenciones de apoyo en zonas rurales, como uno de los requerimientos para garantizar la sostenibilidad de los sistemas. Para ello, se organizaba a la comunidad en un Comité o Junta conformado por miembros de la comunidad. Este comité tenía la responsabilidad de operar y mantener el sistema (Quiroz, 2005). Si bien los comités de agua potable existen hace muchos años como respuesta a la necesidad de abastecimiento de agua para consumo humano, su reconocimiento legal data de la gestión 2000, a partir de la ley N.º 2.066, Art. 8, en donde se establece que las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua y Alcantarillado Sanitario (EPSA) pueden ser entidades públicas, mixtas, cooperativas, asociación civil, pueblos indígenas y originarios, campesinas, asociaciones, organizaciones y sindicatos campesinos, **comités de agua potable**, y que posteriormente quedó ratificado por la CPE, Art. 20, en donde adicionalmente se prohíbe la concesión de los servicios de agua y la finalidad de lucro.

Si bien existen diversas formas organizacionales reconocidas para la prestación de servicios de agua, generalmente es el Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS) la figura jurídica mayormente adoptada para el área rural y en zonas periurbanas y en menor proporción las cooperativas de servicios públicos.

De acuerdo a la ENRAS, la población rural en su mayoría es campesina, indígena y originaria del país y representan el 32,5% (3.270.894 habitantes) del total y son familias que están conformadas en promedio por tres integrantes (MMAyA, 2018). Además, una característica común es que las regiones más pobres tienen la mayor proporción de población indígena, según la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas es área del Ministerio de Planificación del Desarrollo (UDAPE), en el altiplano se tiene una incidencia del 70%, seguido por los valles con 69% y el llano con 54% (UDAPE, 2016).

Existen 19.216 comunidades rurales en el país y se puede distinguir a poblaciones menores a 500 habitantes que representan el 68,27% de la población rural (2.344.099 habitantes) y se caracterizan por ser dispersas, con masivos flujos migratorios hacia capitales de departamento, municipios y países vecinos y con mayor dificultad de acceso a los servicios por la dispersión y distancia de las capitales de municipio; también se distinguen las poblaciones mayores a 501 hasta 2.000 habitantes, que representan el 31,73% restante de la población rural (1.089.335 habitantes) (MMAyA, 2018).

Las OCSAS no requieren de licencia para la prestación de los servicios y solo deben registrarse y obtener autorización para aprovechamiento de fuente de agua de la autoridad de regulación nacional con el fin de ser elegibles para acceder a proyectos y programas gubernamentales de inversión del sector, según lo establecido la ley N.º 2.066. La norma también reconoce usos y costumbre para la prestación de servicios de agua y alcantarillado sanitario, entendido como prácticas comunitarias y sociales para el uso, aprovechamiento y gestión de recursos hídricos para la prestación de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, basadas en autoridades naturales, procedimientos y normas socialmente convenidas que forman parte de pueblos indígenas y originarios, comunidades campesinas e indígenas y organizaciones y sindicatos campesinos, Art. 8, inc. letra O).

2.6 Cobertura de las organizaciones comunitarias

La cobertura de los servicios de agua y saneamiento en el área rural en Bolivia, a partir de los años 90 ha tenido un crecimiento importante, sin embargo, no suficiente para abastecer a todas las comunidades rurales del país. Según el Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos (2001), para el año 2000 la cobertura de agua potable en el área rural era del 39% y de saneamiento del 33% y según el Viceministerio de Servicios Básicos (2004), el 54% de las EPSA en el país son comités de agua potable, seguido del 25% de cooperativas, el 11% de entidades autónomas municipales, el 8% de dependencias municipales, el 1% de mancomunidad y el 1% de entidades privadas

(Quiroz, 2005). Actualmente, de acuerdo al Plan Sectorial de Desarrollo Integral (PSDI) 2016-2020, para el año 2015, la cobertura de agua potable a nivel nacional es del 85,1%, el 93,6% en el área urbana y del 66,3% en el área rural y la cobertura en saneamiento es del 57,6% a nivel nacional, el 64,4% en el área urbana y 42,8% en el área rural, lo que evidencia un incremento importante en la cobertura de los servicios de agua y saneamiento (MMAyA, 2016).

Tabla 9. Cobertura de Agua y Saneamiento Bolivia

Departamento	Cobertura (%) agua potable			Cobertura (%) saneamiento		
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
Chuquisaca	79,3	99,6	59,2	59,9	93,3	26,9
La Paz	87,1	98,6	63,5	69,3	84,4	38,5
Cochabamba	73,7	78,3	63,3	59,1	65,6	44,6
Oruro	85,2	99,6	58,4	48,5	66,6	14,9
Potosí	80,2	99,2	66,7	45,6	82,1	19,5
Tarija	95,4	99,7	86,0	77,7	85,3	62,3
Santa Cruz	95,4	98,6	80,4	50,3	45,7	71,5
Beni	61,0	66,5	45,3	36,6	23,9	72,6
Pando	67,6	79,0	53,8	51,5	29,5	78,0
NACIONAL	85,1	93,6	66,3	57,6	64,4	42,8

Fuente: Elaboración propia en base PSDI-MMAyA, 2016.

En el área rural, según el INE (2012), existen 19.266 comunidades rurales y en su mayoría son menores a 500 habitantes y se podría estimar que existe aproximadamente la misma cantidad de sistemas comunitarios de agua, ya que no hay información acerca del número CAPyS y su cobertura en el área rural, pero de información de la AAPS, se conoce que entre las gestiones 2009 a 2018 se han regularizado un total de 2.389 EPSA, de los cuales se realiza seguimiento regulatorio a 69 que tienen licencia (AAPS, 2018), lo que indica que los restantes 2.320 (97%) son registros que corresponden al área rural y periurbana del país en los que no se ejerce control de la calidad del agua y otros parámetros del servicio.

Por otra parte, es necesario notar que existen diferencias conceptuales respecto a la cobertura de servicios de agua y saneamiento, situación que se debe aclarar, ya que según la Encuesta de Salud y Nutrición del Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD, 2012), en el área rural, solo el 40,9% tiene agua por red fuera de la vivienda, pero dentro del terreno, en donde zonas rurales del altiplano y los valles con agua por red no supera el 30% y apenas el 31,4% de las familias del área rural hierven el agua antes del consumo. Lo que indica que es posible que la cobertura se esté midiendo solo en términos de acceso, pero no en términos de calidad, continuidad y otros que hacen al derecho humano al agua y saneamiento (CAF, 2017).

2.7 Estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua

Como ya se mencionó anteriormente, el modelo de gestión predominante de las OCSAS es el denominado Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS), que consiste en una organización conformada por miembros de la comunidad en base a sus usos y costumbres, es un modelo basado en la autogestión que tiene la finalidad de operar y mantener el sistema de agua (SENASBA, 2015).

Los programas de inversión en infraestructura implementados para el área rural por el gobierno nacional en concurrencia con los gobiernos locales han fomentado, a través del acompañamiento

social denominado Desarrollo Comunitario (DESCOM),³³ la conformación de CAPyS para resguardar el funcionamiento y sostenibilidad de los sistemas de agua potable, dado que en la mayoría de los casos no es factible la atención directa a cargo del GAM.

El proceso de conformación de un CAPyS parte del denominado comité de apoyo a la obra o del comité de control social creado en base a las organizaciones sociales o miembros de la comunidad para acompañar el proceso de construcción de la obra con el objetivo de hacer corresponsable a la comunidad con el proyecto y dar paso a la conformación de un CAPyS.

Un CAPyS generalmente está constituido de dos instancias, una deliberativa y de toma de decisiones y otra más operativa.

Nivel deliberativo - Asamblea: conformada por todos los miembros de la comunidad que a su vez son usuarios del servicio, es la máxima instancia de decisión del CAPyS, tiene la responsabilidad de elegir Directorio, aprobar estatutos y reglamentos, la tarifa y el trámite de registro o licencia ante la AAPS.

Nivel operativo - Directorio: está integrado por un presidente, vicepresidente, tesorero y vocales que son elegidos en Asamblea por voto directo y controlado por un comité electoral. Su trabajo se caracteriza por ser *ad honorem* y por usos y costumbres dura un año y es rotatorio, es decir, le puede tocar a cualquier miembro de la comunidad, mismos que están obligados a servir de manera obligatoria por al menos un año. Este nivel, a su vez, puede estar compuesto por una parte operativa que consta de personal técnico (plomero) y otra administrativa (secretaria) que en ocasiones también pueden ser trabajo *ad honorem* y, por lo general, son cargos remunerados.

En el área rural, el rol de representación comunal y de cualquiera de sus organizaciones es principalmente asumida por los hombres con muy poca participación de las mujeres, pero producto de migración, la población de la tercera edad es la que predomina en la comunidad juntamente con mujeres y niños. Este hecho ha dado lugar a que poco a poco los cargos directivos y otros de representación de la comunidad sean asumidos por mujeres, en primera instancia por delegación del esposo, pero cada vez más por elección de la comunidad. También es importante resaltar que, en algunas comunidades indígenas andinas, la representación está a cargo de un hombre y una mujer como muestra de equilibrio y complementación en la dirección y toma de decisiones de la comunidad.

En los CAPyS por lo general las mujeres asumen el cargo de secretaria y responsable del cobro de la tarifa y si ocupan un cargo en la directiva asumen principalmente como vocal y en algunos casos como tesorera.

2.8 Operatividad de las organizaciones comunitarias en torno al agua

La organización para la operatividad de las OCSAS en Bolivia es sencilla y están gestionadas por los representantes de los usuarios que rotan y posibilitan la alternancia, solo en algunos casos cuentan con un técnico plomero que se encarga de las reparaciones en las fuentes de captación, en la conducción o en las redes, y la reparación de fugas en el domicilio está a cargo exclusivamente del usuario. Por su parte, la cobranza y gestión comercial suele efectuarse mediante asambleas mensuales o periódicas con el registro de los usuarios de manera manual, en su mayoría a cargo de la directiva. El funcionamiento de la gestión comunal del servicio de agua se realiza en función de los cargos definidos para el funcionamiento de la directiva. En la Tabla 10 se describen las funciones, responsabilidades y tipo de gestión de acuerdo a los cargos identificados.

³³ DESCOM es la estrategia social del sector de agua y saneamiento, contenidas en ocho guías y aprobada por Resolución Ministerial N.º 440. Las guías DESCOM definen las acciones de acompañamiento social que se deben realizar a la comunidad en la etapa de preinversión, inversión y posinversión, considerando transversalidades como género, interculturalidad, medio ambiente, en cada segmento poblacional.

Tabla 10. Funciones, responsabilidad y tipo de gestión implementada por comités de agua potable rural

Área	Funciones	Cargos			
		Presidente(a)	Secretario(a) de Acta	Tesorero(a)	*Vocales
Gestión Política y Social	Representar legalmente a la EPSA y suscribir a nombre de esta todo tipo de actas, convenios y contratos.	RD			
	Convocar a la Asamblea General y dirigir las reuniones.	RD	AD		
	Brindar informes de gastos y gestión de la EPSA.	RD	AD	AD	
	Proponer la cuota o tarifa por consumo de agua a la Asamblea.	RD	AD	AD	
	Representar a la EPSA ante el Gobierno Autónomo Municipal.	RD	AI	AI	
	Solicitar apoyo y asistencia técnica al Gobierno Autónomo Municipal u otras instituciones	RD	AI	AI	
Gestión Administrativa y Comercial	Dirigir y controlar la administración del servicio de agua potable.	RD	AD	AD	
	Realizar cobro de las cuotas o tarifas por servicio de agua, en asamblea y del directorio.			RD	AI
	Elaborar las actas de las reuniones de la Asamblea y del Directorio, además de registrarlas en el libro de las actas.		RD		
	Registrar y archivar toda la documentación.	AD	RD	AD	AI
	Controlar los fondos y activos de la EPSA.	AD	AI	RD	
	Realizar compras de materiales e insumos.	AD	AI	RD	
	Efectuar los pagos de las obligaciones contraídas, con aprobación del presidente.	AD		RD	
	Tener al día el movimiento contable de ingresos y egresos de los fondos de la EPSA.			RD	
	Llevar la lista de usuarios con los aportes y otros cobros.			RD	AI
	Llevar un registro de la recepción de materiales y herramientas.			RD	
	Entregar materiales y herramientas solicitadas para la operación y mantenimiento del sistema.			RD	
	Controlar estrictamente la entrega y salida de materiales, así como la de herramientas.			RD	
	Atención de usuarios.	RD	AD	AD	AI
Gestión Técnica	** Medición de consumos - lecturación.			AI	
	** Cortes y reconexiones.	RD			
	Dosificación de cloro y registro periódico.	RD			
	Control de fugas.	RD	AD	AD	AD
	Limpieza y mantenimiento del sistema.	RD	AD	AD	
Notas: La mayoría de las OCSAS elige también la figura de vicepresidente, quién asume acciones de apoyo a las funciones del presidente. * En la mayoría de las OCSAS se elige uno o so vocales adicionales para apoyo de las tareas del directorio ** La mayoría de las OCSAS, contratan eventualmente los servicios de un plomero para el desarrollo de las lecturaciones, cortes, reconexiones y reparación de fugas en la red principal, sólo algunas cuentan con un plomero contratado a tiempo completo. Tareas como la dosificación de cloro, registro y reportes están a cargo del presidente.					
Leyenda					
RD	Responsable directo				
AD	Apoyo directo a la RD				
AI	Apoyo indirecto a la RD				

Fuente: Elaboración propia.

2.9 Criterios para definir una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales

El Art. 20, II, de la CPE dispone que los servicios de agua y saneamiento deben responder a criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social, criterios que deben constituirse en objetivos de los programas y proyectos de inversión en el sector de agua y saneamiento para el área rural.

Tabla 11. Factores de la sostenibilidad

Factor	Alcance
<p>Técnico: comprende la calidad del diseño, ejecución y durabilidad de las obras de infraestructura, además.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Diseño: calidad del diseño, que responda al contexto y a la demanda. b. Cantidad: en caso de sistema de agua, la cantidad de agua de la fuente y del abastecimiento. c. Continuidad de los servicios. d. Cobertura: que tome al 100% de la comunidad o población. e. Operación y mantenimiento del sistema de agua potable y saneamiento. f. Macromedición y micromedición.
<p>Económico: señala que un proyecto es sostenible cuando los recursos financieros permiten ejecutar proyectos adecuados a las características de cada comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Política financiera. b. Costo de la inversión. c. Monto de contraparte local y municipal. d. Costos de reposición. e. Presencia de la EPSA. f. Estructura tarifaria del servicio. g. Administración de los recursos económicos. h. Transparencia administrativa.
<p>Social: involucra el conocimiento de la realidad de la comunidad, las institucionales locales, los sectores y ejecutores de la infraestructura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Participación comunitaria. b. Aprobación informada sobre el alcance del proyecto. c. Cumplimiento de la contraparte. d. Desarrollo de capacidades. e. Enfoque de equidad de género, generacional e interculturalidad. f. Organización comunitaria. g. Institucionalización del DESCOM en la EPSA. h. Gestión social participativa. i. Modelo de gestión y funcionamiento de la EPSA j. Uso sostenido de los servicios de agua potable y saneamiento. k. Uso efectivo y eficiente del agua potable. l. Satisfacción del usuario. m. Capacidad de resolución de conflictos.
<p>Ambiental: incorpora acciones dirigidas al saneamiento básico y el medio ambiente, específicamente a la protección de las fuentes de agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Comportamientos responsables de las y los usuarios para la conservación del medio ambiente. b. Conservación del recurso hídrico. c. Protección de las fuentes de captación de agua. d. Gestión integral local de los recursos hídricos.

Fuente: Elaboración propia en base al RS-DESCOM, 2017.

A partir de lo dispuesto por la CPE y experiencias anteriores de programas de inversión para el área rural, los diferentes planes y programas de inversión, y específicamente el Reglamento Social de Desarrollo Comunitario del Sector de Agua Potable y Saneamiento (RS-DESCOM) y la ENRAS han definido el desarrollo de acciones integrales dirigidas al logro de resultados a alcanzar durante la etapa de preinversión, inversión y posinversión para la dotación de agua potable y servicios de saneamiento sostenibles que cumpla con los criterios definidos por la CPE y la normativa sectorial.

El RS-DESCOM señala que “la sostenibilidad comprende un conjunto de actividades para lograr la provisión y el uso efectivo de los servicios de agua potable y saneamiento” (MMAyA, 2017, pág. 38) y define ejes de acción para lograrlo (Tabla 11).

La ENRAS ha identificado la implementación de acciones adicionales para mejorar la sostenibilidad en sistemas comunitarios del área rural, entre los que está la inclusión de la generación de la demanda y la asistencia técnica al GAM para la mejora de la preinversión, además de la asistencia técnica como actividad continua en la etapa del posproyecto, la inclusión efectiva de las transversalidades de interculturalidad y enfoque de género, ajustes de los costos del DESCOM, incorporación e implementación de planes municipales de agua y saneamiento y el manejo del Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural (SIASAR) como un medio de información que permita la identificación, seguimiento, monitoreo, evaluación y alerta para la atención de las OCSAS en el área rural de manera oportuna, además del trabajo intersectorial con salud y educación.

Dado que el nivel de sostenibilidad de los sistemas de agua en el área rural requiere de seguimiento, asistencia técnica y evaluación permanente de parte de actores públicos y privados, el SIASAR³⁴ se constituye en una herramienta de información sobre los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento rural existente, mismo que forma parte de la ENRAS para el monitoreo de las OCSAS en donde se calcula el índice IAS³⁵ que está determinado por indicadores: i) de la comunidad, ii) del sistema de agua, iii) de la OCSA y iv) del prestador de asistencia técnica que permite realizar una valoración integral y realiza una clasificación de A, B, C y D, en donde A es el mejor y D está en situación de riesgo.

2.10 Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS

Si bien las OCSAS en Bolivia son plenamente reconocidas por la CPE y la ley N.º 2.066, aún enfrentan varios retos para ser sostenibles y brindar servicios de calidad de acuerdo a los alcances establecidos por el derecho humano al agua y saneamiento. La ENRAS, a través del análisis de varios programas de inversión ejecutados para el área rural, entre 1995-2016 y otros estudios, ha identificado varios problemas y desafíos de los sistemas comunitarios, entre ellos podemos mencionar los siguientes:

- Actualmente existen diferencias conceptuales acerca de la cobertura de los servicios de agua y saneamiento, ya que en su mayoría solo se mide la accesibilidad. Es necesario uniformar los criterios de medición e incorporar los criterios de calidad, continuidad y otros que hacen al cumplimiento del derecho humano al agua y saneamiento.
- La concurrencia de inversiones de todos los niveles de gobierno todavía se limita a la asignación de recursos económicos, aún falta el desarrollo concertado de planes integrales

34 El SIASAR es un instrumento promovido por el Banco Mundial, inicialmente en países de Centroamérica, actualmente utilizado en el país.

35 El IAS es el índice de desempeño de los servicios de agua y saneamiento del SIASAR, mismo que mide indicadores en relación al nivel de servicio, estado de la infraestructura, nivel de servicio de saneamiento e higiene y al prestador del servicio.

de inversión con enfoque de gestión integral de recursos hídricos y la organización de acciones de asistencia dirigidas a las OCSAS.

- El cambio climático ligado al indiscriminado y desorganizado aprovechamiento de fuentes de agua para varios usos afecta la cantidad y calidad del agua para consumo humano, especialmente en el área rural.
- No se cuenta con una autoridad del agua que vele por la cantidad y calidad de los recursos hídricos para los diferentes usos, en base a una prelación clara para el aprovechamiento de fuentes de agua que proteja su sostenibilidad, y que permita la coordinación y concertación equitativa entre los diferentes usuarios del agua.
- La mayoría de las OCSAS no están registradas ni reconocidas por la AAPS, es decir, no se cuenta con información confiable acerca de su área de servicio, fuente de agua, calidad de agua entre otros aspectos importantes para la gestión del servicio que permita monitorear de manera sostenida el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad de los sistemas. El SIASAR se constituye en una importante herramienta que podría mitigar de manera muy significativa este problema.
- La operación y mantenimiento de los sistemas comunitarios son aún frágiles y requieren asistencia técnica continua para una adecuada gestión del servicio, especialmente en la etapa de posinversión.
- No se realiza control de la calidad del agua en poblaciones del área rural, lo que genera que la calidad del agua no sea adecuada para el consumo humano en la mayoría de los sistemas, sea por falta de un sistema de desinfección o sea por falta de uso del existente, lo que compromete la salud de la población servida. Se requiere la participación de apoyo de otros actores, como el GAM o GAD, para afrontar el problema de manera estructurada y sostenida.
- La poca valoración de la importancia de la calidad del agua de parte de la población en el área rural hace que no se demande la desinfección del agua.
- Todavía la cobertura de servicios de agua no es suficiente para el área rural, pero aún más baja es la cobertura en servicio de saneamiento. Es importante mejorar el enfoque de inversiones integrales que involucren sistemas de agua y saneamiento de manera conjunta.
- Las cuotas o tarifas aprobadas por la OCSAS, en su mayoría, no cubren los costos de operación y mantenimiento y menos de reposición, y sumado a la débil cultura de pago de la cuota o tarifa de agua puede comprometer la adecuada operación y mantenimiento de los sistemas de agua.
- La rotación periódica de los cargos de la directiva puede contribuir a la fragilidad de la gestión de los servicios comunitarios.
- El servicio *ad honorem* de los responsables de la operación y mantenimiento de los sistemas comunitarios en muchos casos no son sostenibles.
- Existe un enfoque de apoyo y trabajo a las OCSAS ligado solo a la implementación de un proyecto de infraestructura durante la etapa de inversión, es necesario fortalecer el rol de asistencia técnica de los GAM y GAD para brindar una asistencia técnica permanente, principalmente en la etapa de posinversión.
- Es importante fomentar y fortalecer espacios y organizaciones intermedias de las OCSAS del área rural que representen sus intereses y necesidades comunes de asistencia técnica o inversiones.

2.11 Casos de éxito y replicabilidad en agua potable y saneamiento en zonas rurales

Existe un sinnúmero de OCSAS que han desarrollado avances destacables en materia de agua y saneamiento. Con el objetivo de dar a conocer experiencias destacables se seleccionaron aquellas experiencias que cumplieran de manera destacable en el desarrollo y/o fortalecimiento de los siguientes criterios: acceso al agua potable (cantidad, accesibilidad y asequibilidad); continuidad de abastecimiento; calidad del agua potable; equidad de género; capacidades organizativas y colaborativas tanto internas como externas; capacidades técnicas y/o de infraestructura (incluye saneamiento); respeto con el medio ambiente.

A continuación, se presenta un resumen de la experiencia de la Plataforma de Agua y Saneamiento de la Zona Alta del Departamento de Tarija (Tabla 12).

Tabla 12. Caso de éxito y replicabilidad de la Plataforma de Agua y Saneamiento de la Zona Alta del Departamento de Tarija

Nombre de la organización:	Plataforma de Agua y Saneamiento de la Zona Alta del Departamento de Tarija (PAS ZAT)
País:	Bolivia
Sector o lugar:	Zona Alta del Departamento de Tarija, Provincia Méndez, Municipio El Puente, Provincia Avilés, Municipio de Yunchará.
Datos de contacto:	http://www.fundaciondelacordillera.com Teléfono: (+591) (2) 2775971 - 2775323 - 75764071 Correo electrónico: v.alfred@fundaciondelacordillera.com
Criterios de éxito:	Capacidades organizativas y colaborativas tanto internas como externas.
Instituciones involucradas:	Gobierno Autónomo Departamental de Tarija - GADT. Servicio Departamental de Gestión Integral del Agua - SEDEGIA. Gobierno Autónomo Municipal de Yunchará - GAMY. Gobierno Autónomo Municipal de El Puente - GAMEP. Fundación de la Cordillera - FUNDECOR. Protección del Medio Ambiente Tarija - PROMETA. Universidad Autónoma Juan Misael Saracho - UAJMS. Servicio Holandés de Cooperación - SNV. Unión Europea.
Descripción:	En Bolivia, la problemática de la falta de acceso a servicios de agua y saneamiento sostenible en el área rural está ligado también a la gran extensión territorial, población dispersa, recursos públicos limitados, carencia de asistencia técnica sostenida, la falta de información confiable y principalmente falta de espacios de coordinación y concertación entre actores públicos y de la sociedad que permitan a las OCSAS visibilizar sus problemas e incidir de manera directa en el diseño de políticas para responder a los mismos de manera concertada con los actores públicos, sean gobiernos autónomos municipales o departamentales.

<p>Descripción:</p>	<p>Frente a este problema, el GADT ha promovido la Plataforma Departamental del Agua, en la gestión 2011, y ha constituido el SEDEGIA como entidad desconcentrada encargada de gestionar de manera integral el agua a nivel departamental y regional. El SEDEGIA ha impulsado la conformación de Plataformas de Agua y Saneamiento (PAS) a nivel departamental y regional, y actualmente cuenta con el apoyo de la FUNDECOR, PROMETA, SNV y la UAJMS, en el marco del proyecto “Mejora de la gobernanza para el diseño, ejecución y monitoreo de políticas sostenibles de gestión integral del agua y saneamiento en el Departamento de Tarija” financiado por la Unión Europea. Las PAS pretenden fortalecer la gobernanza de la gestión integral del agua y saneamiento a través de la generación de espacios de articulación y empoderamiento de las instituciones públicas, organizaciones de la sociedad civil y el sector privado, en donde se analice la problemática del agua y saneamiento, se priorice la inversión e implemente de manera concurrente y concertada el Plan Departamental de Agua de Tarija (2013-2025).</p> <p>En la gestión 2019, se ha constituido la PAS de la Zona Alta de Tarija (ZAT), zona que está conformada por los municipios de Yunchará y El Puente, ubicados en la franja oeste u occidental del departamento de Tarija. Ambos municipios están conformados por 118 comunidades y tienen una población de 16.844 habitantes (INE, 2012) y una densidad poblacional de 4,5 hab./km². Además, los dos municipios están entre los más pobres del departamento (64,45%) y cuentan con una cobertura de agua potable del 73,97% y del 77,64% de saneamiento, y con solo un 4,3% de cobertura de alcantarillado sanitario (INE, 2012).</p> <p>La PAS ZAT, bajo el liderazgo del SEDEGIA y apoyo de los ejecutores del proyecto, ha logrado reunir a los GAM, las OCSAS (cooperativas y CAPyS), organizaciones de regantes, organizaciones de productores, organizaciones campesinas, organizaciones indígenas, organizaciones de mujeres, juntas de vecinos, organizaciones no gubernamentales y otros para analizar de manera conjunta la problemática de la región, lo que le ha permitido identificar los problemas comunes relacionadas al agua y saneamiento, entre los que podemos señalar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mala calidad del agua para consumo humano por falta de tratamiento. ● Contaminación de cuerpos de agua debido a la utilización indiscriminada de productos químicos. ● Escasa inversión en protección de fuentes de agua y/o cuencas. ● Bajas coberturas de agua y saneamiento. ● Procesos de coordinación entre actores públicos burocráticos. ● Recursos municipales insuficientes para asumir la ampliación de la cobertura y mejora de la sostenibilidad de los sistemas. ● Débil sostenibilidad de los CAPyS, sus recursos no les alcanzan para cubrir sus necesidades y requieren de asistencia técnica y capacitación para la mejora de la gestión de los servicios. ● No se cuenta con información acerca de las fuentes de agua y su calidad. ● Otros. <p>Uno de los elementos novedosos de la PAS ZAT es que ha tomado información del SIASAR; de ahí que se conoce que el 63% de la infraestructura de distribución de agua está entre infraestructura en funcionamiento, pero con necesidades de inversión y reposición (malo) a infraestructura que no está funcionando y requiere rehabilitación completa (caído) (Alianzas para la Gestión del Agua y Saneamiento, 2020).</p> <p>La priorización de problemas de manera concertada entre todos los actores de la ZAT permitió identificar y definir una Agenda de Agua y Saneamiento para atender los problemas y necesidades de manera conjunta y concurrente, mismo que se espera sea incorporado en el Plan de Desarrollo Integral (PTDI) de la GADT de la gestión 2021-2025 y se le asignen recursos para su implementación.</p> <p>Finalmente, la PAS ZAT ha permitido el intercambio de información, identificación de buenas prácticas y el fortalecimiento de capacidades de las OCSAS a través del apoyo horizontal.</p>
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6. Reunión del PAS ZAT, 2020



Fuente: FUNDECOR, 2020.

De igual forma se presenta como caso de éxito y replicabilidad un resumen de la experiencia del Comité de Agua Potable de Villa Mercedes (Tabla 13).

Tabla 13. Caso de éxito y replicabilidad del Comité de Agua Potable de Villa Mercedes

Nombre de la organización:	Comité de Agua Potable de Villa Mercedes.
País:	Bolivia.
Sector o lugar:	Municipio de Arbieto, departamento de Cochabamba.
Datos de contacto:	Alcira Gutiérrez, presidenta Comité de Agua Potable Villa Mercedes. Teléfono: (+591) 79346250.
Criterios de éxito:	Acceso al agua potable. Calidad del agua potable. Continuidad de abastecimiento. Equidad de género. Capacidades organizativas y colaborativas tanto internas como externas. Capacidades técnicas y de infraestructura.
Instituciones involucradas:	Gobierno Autónomo Municipal de Arbieto - GAMA Dirección de Agua y Saneamiento del GAMA Water For People - WFP
Descripción:	Villa Mercedes es una comunidad rural del Municipio de Arbieto del Departamento de Cochabamba, su idioma dominante es el quechua, aunque la mayoría de la población es bilingüe por la influencia del castellano, y su actividad económica principal es la agricultura. Villa Mercedes, al igual que varias otras comunidades del municipio, fue afectada por la migración al extranjero de su población en edad laboral, especialmente hombres; de ahí que la comunidad está constituida principalmente por mujeres y personas de la tercera edad (FAO, 2001). Hace más de veinte años, la comunidad de Villa Mercedes, movida por la necesidad de contar con un servicio de agua permanente, se organizó bajo el liderazgo de las mujeres de la comunidad, entre las que se encontraba la señora Alcira Gutiérrez, para construir su propio sistema de agua con aporte de cada una de las familias de la comunidad.

<p>Descripción:</p>	<p>El sistema de agua de Villa Mercedes es un sistema por bombeo y gravedad y comenzó a funcionar en 1994 a cargo de las mujeres de la comunidad. Actualmente, funcionan como Comité de Agua Potable de Villa Mercedes a cargo de una directiva compuesta por una presidenta, Alcira Gutiérrez, una vicepresidenta, una secretaria de Actas, secretaria de Hacienda y dos vocales que ejercen ad honorem, cuentan con estatutos y reglamentos, y recientemente han presentado su solicitud de registro ante la AAPS.</p> <p>El CAPyS de Villa Mercedes tiene un buen funcionamiento gracias a su organización y liderazgo de las mujeres de la directiva, dotan el servicio a 85 familias, tienen una continuidad de 24 horas y cobran una tarifa básica de USD 1,4 por 6 m³ de agua y añaden USD 1 por m³ excedente, además cuentan con micromedición al 100%. Con los recursos recaudados pueden cubrir sus costos de operación y mantenimiento principales, pago de energía eléctrica, compra de cloro y pago lector; ya que, para no incrementar los costos de operación del sistema, pagan un lector por trabajo realizado y contratan un plomero solo en caso de reparación de fugas de la red principal, limpieza del tanque o mantenimiento del pozo (WFP, 2019).</p> <p>El buen funcionamiento del CAPyS de Villa Mercedes se debe también a la corresponsabilidad de las decisiones para el mantenimiento del sistema, por ejemplo, todos deben alertar la existencia de fugas u otros problemas en la red principal y hacerse cargo de la reparación inmediata de las fugas internas. La Asamblea se reúne cada dos meses, el primer viernes par del mes que les toca reunirse, ese día además de informar sobre el funcionamiento del CAPyS se realiza el cobro de la tarifa.</p> <p>Uno de los problemas principales del sistema era la calidad del agua, no tenían ningún tipo de tratamiento del agua, y gracias al apoyo de GAMA y WFP, la directiva a cargo de la señora Alcira Gutiérrez recibió capacitación y asistencia técnica para incorporar el tratamiento de agua a su sistema. En la gestión 2019, WFP entregó una bomba inyectora de cloro al CAPyS y capacitó a la Sra. Alcira en su manejo y administración, para ello la directiva del comité tuvo que informar y sensibilizar a la comunidad acerca de la importancia de clorar el agua y realizar trabajos de contraparte en la mejora de la caseta de cloración y otros para instalar una bomba inyectora de cloro.</p> <p>Actualmente, es la señora Alcira la que realiza la dosificación de cloro cada dos semanas y la registra en su libro de control conforme a lo aprendido, si tiene dudas o problemas solicita asistencia a los responsables de la GAMA o WFP por teléfono y arregla la situación. Además, la señora Alcira constantemente debe informar a la comunidad y sensibilizar acerca de la importancia de calidad del agua, en sus palabras nos dice:</p> <p>“No falta alguien que dice que el cloro nos hace enfermar... por eso siempre tengo que informar a la comunidad sobre las enfermedades que hay en el agua sin clorar...” (Alcira Gutiérrez, presidenta del CAPyS Villa Mercedes, 2020).</p> <p>Esta experiencia evidencia que las OCSAS han resuelto efectivamente el acceso al agua a comunidades rurales y que con un poco de apoyo a través de asistencia técnica y capacitación pueden mejorar sustancialmente el servicio de agua a sus comunidades. Además, nos muestra que la capacitación a las mujeres en el tratamiento del agua y gestión del servicio mejora de manera efectiva el funcionamiento del sistema y permite a las mujeres asumir y cumplir mejor un rol directivo en la comunidad.</p>
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia.

Figura 7. Sra. Alcira Gutiérrez, presidenta CAPyS de Villa Mercedes



Fuente: Juan Grover Quiroga Choque, 2020.

2.12 OCSAS y acciones para enfrentar emergencias

En Bolivia, se promulgó la Ley N.º 602, de Gestión de Riesgos y su reglamento, D.S. N.º 2.342, 2014-2015, estos instrumentos normativos introducen la gestión de riesgos y la adaptación al cambio climático en la *preinversión* a partir de la gestión 2016, con el fin de contribuir a una mayor resiliencia estructural y funcional en los planes de contingencia, ello implica que todo proyecto de agua y saneamiento debe identificar eventos frecuentes de riesgo y deben incluir medidas de mitigación o adaptación en el proyecto.

A su vez, el Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE) incorpora indicadores de riesgo a nivel municipal, mismos que deben ser utilizados por cada GAM en sus respectivas planificaciones de manera vinculante, además son los GAM los responsables de la recopilación de información y la ejecución de acciones de prevención y atención de emergencias, de acuerdo a lo establecido en la ley N.º 31, Art. 100.

Se conoce que en el periodo 2002-2012, los eventos más frecuentes en Bolivia fueron las inundaciones (38%), granizadas (18%), sequías (14%) y heladas (8%) (UDAPE, 2015, pág. 30). De manera referencial, se puede indicar que las regiones con amenaza de inundaciones se encuentran en el norte del país (Beni), las sequías se encuentran principalmente en el sur del país (La Paz, Oruro, Potosí, Tarija, Chuquisaca, Cochabamba y el sur de Santa Cruz), las heladas se concentran en la zona andina del país (Potosí, Oruro y el sur de La Paz) y las granizadas en los departamentos de Oruro, Potosí, Chuquisaca y Tarija (MMAyA, 2018).

Si bien existe una política integral para la gestión de riesgos, los municipios con menor población y mayor índice de pobreza tienen menores condiciones para afrontar eventos de riesgo y de igual forma las OCSAS, esto debido a varias causas, entre ellas a la falta de planificación de corto y mediano plazo y previsión de recursos para eventos distintos a los recurrentes, situación que incrementa su vulnerabilidad frente a situaciones de riesgo y cambio climático.

La COVID-19 originó la declaratoria de emergencia de parte del gobierno central y determinó el inicio de una cuarentena rígida y otras medidas que tuvieron impacto directo en los servicios de agua y saneamiento, de acuerdo a lo establecido por la ley N.º 1294 y su Reglamento, D.S. N.º 4.206 y la RAR AAPS N.º 063/2020, mismas que determinaron lo siguiente:

- Prohibición del corte del servicio de agua durante el tiempo que dure la cuarentena.
- Diferimiento de pagos por servicios básicos sin multas ni sanciones, por el tiempo que dure la emergencia, hasta tres meses después de su conclusión.
- Reducción del 50% de las tarifas para usuarios de la categoría doméstica.
- Pago del 50% del consumo de agua a la categoría domiciliaria de los meses de abril, mayo y junio de parte del gobierno central.
- En caso de que las EPSAS no cuenten con licencia o registro, deberán inicialmente acreditarse ante el GAM de su territorio para fines de la devolución del 50% por pago de tarifa de parte del nivel central de gobierno.

La declaratoria de cuarentena rígida encontró a las OCSAS sin preparación para atender la emergencia y sin recursos suficientes para sostener el servicio por el tiempo que duró la cuarentena, además, ocasionó el encarecimiento de insumos para la gestión de los servicios, demanda de mayor cantidad de agua y obligaciones de pago como la de energía eléctrica sin ningún porcentaje de rebaja.

Finalmente, existe el riesgo que las OCSAS sin licencia o registro de la AAPS no sean beneficiadas con el pago del 50% por concepto de tarifas de parte del gobierno central.

2.13 Comentarios finales

La gestión comunitaria del agua juega un papel importante para el cumplimiento del derecho humano al agua y saneamiento en Bolivia y aporta al desarrollo económico y social del país. El Estado Plurinacional de Bolivia reconoce el rol fundamental de las OCSAS principalmente en el área rural y área periurbana del país para garantizar el acceso al agua de millones de bolivianos y bolivianas.

Bolivia cuenta con planes y estrategias nacionales dirigidas al incremento de la cobertura de servicios tanto para el área urbana y como para la rural, mismos que pretenden alcanzar un 100% de cobertura a nivel nacional para 2030. Sin embargo, requiere de actualización de la normativa y desarrollo de herramientas para una implementación integral que permita el cumplimiento del DHAS con todos sus criterios y aquellos vinculados a la Madre Tierra.

La gestión comunitaria del agua está reconocida en la CPE y la ley N.º 2.066 como un modelo de gestión que puede formalizarse como Cooperativa de Servicios Públicos, Asociación Civil, Comité de Agua Potable y Saneamiento Básico (CAPyS) y deben contar con Licencia o Registro de la AAPS. Estas organizaciones por lo general están conformadas por los vecinos en el área urbana y periurbana y por pueblos indígenas y originarios, campesinos y organizaciones campesinas en el área rural.

El sector de agua y saneamiento en Bolivia cuenta con una importante institucionalidad conformada por el MMayA, como entidad rectora a nivel nacional, la AAPS, como entidad reguladora, el SENASBA, como responsable de promover la sostenibilidad de los servicios, EMAGUA y el FPS, como entidades de ejecutoras de inversión pública a nivel nacional junto con los GAD a nivel departamental, y los GAM como entidades locales responsables de los servicios de agua y saneamiento.

Se conoce que existen 19.266 comunidades rurales en Bolivia y que se tiene una cobertura de los servicios de agua del 66,3% en agua y del 42,2% en saneamiento a 2016; entonces, se puede decir que esa es la cobertura de las OCSAS en Bolivia. Asimismo, 2.320 CAPyS cuentan con registro de la AAPS, 2018; sin embargo, aún no son objeto de seguimiento regulatorio y, por ende, no se conoce si realizan control de la calidad del agua y otros parámetros del servicio necesarios para el cumplimiento del derecho humano al agua y saneamiento.

Las OCSAS o CAPyS en Bolivia están conformada por miembros de la comunidad en base a sus usos y costumbres, es un modelo basado en la autogestión que tienen por finalidad operar y mantener el sistema, y está constituido por un nivel deliberativo (Asamblea) y un nivel operativo (Directorio). La organización de un CAPyS es sencilla, en el nivel deliberativo participan todos los miembros y usuarios del sistema de la comunidad y para el nivel operativo eligen a representantes entre los mismos miembros para presidente, vicepresidente, tesorero, secretario de actas y vocal, cargos que son rotativos, y en algunos casos tienen un plomero a cargo de la operación del sistema. La mayoría de los representantes son hombres y las mujeres por lo general ejercen como vocales o en algunos casos como secretarias y encargadas de los cobros.

Bolivia ha constitucionalizado los criterios que hacen al derecho humano al agua y saneamiento y ha desarrollado una serie de instrumentos para apoyar a los CAPyS a contar con las condiciones necesarias para ser sostenibles a través de la implementación del Desarrollo Comunitario (DESCOM) como una herramienta dirigida a la conformación y fortalecimiento de los CAPyS y como un componente dentro de las inversiones para el incremento de cobertura en el país. A pesar de los esfuerzos realizados, es necesario mejorar el apoyo, principalmente en la etapa de posinversión con el fin de resguardar la sostenibilidad del sistema y prestación de los servicios.

Finalmente, si bien las OCSAS aportan de manera significativa al acceso al agua de miles de comunidades en el país, aún enfrentan varios retos y tienen muchas necesidades para el cumplimiento del derecho humano al agua y saneamiento, principalmente aquellos ligados a su sostenibilidad, control de calidad del agua y continuidad, protección y cuidado concertado de la fuente de agua y promoción de la equidad de género.

2.14 Referencias

AAPS (2018). *Memoria Institucional*. La Paz, Bolivia.

Alianzas para la Gestión del Agua y Saneamiento (2020). *Estado de Situación de Agua y Saneamiento, Zona Alta de Tarija*. Tarija.

CAF (2017). *Agua y saneamiento en el Estado Plurinacional de Bolivia*. Buenos Aires: CAF.

FAO (2001). *Proceso de Ordenamiento Territorial Participativo del Municipio de Arbieta, Bolivia*. Santiago, Chile.

INE (2015). *Censo de Población y Vivienda 2012 - Bolivia*. La Paz, Bolivia.

MMAyA (2016). *Plan Sectorial de Desarrollo Integral 2016-2020*. La Paz, Bolivia.

MMAyA (2017). *Informes de Avance Hacia el Cumplimiento del Derecho Humano al Agua y Saneamiento en Bolivia*. La Paz, Bolivia.

MMAyA (2017). *Reglamento Social - DESCOM*. La Paz.

MMAyA (2018). *Estrategia Nacional de Agua y Saneamiento para el Área Rural y Pequeñas Localidades*. La Paz, Bolivia.

Quiroz, F. (2005). *El apoyo a comités de agua potable: Historia y experiencias para lograr su sostenibilidad*. Cochabamba, Bolivia.

SENASBA (2015). *Modelos de gestión*. La Paz, Bolivia: SENASBA.

UDAPE (2015). *Vulnerabilidad Poblacional al Riesgo de Desastres en Bolivia*. La Paz, Bolivia.

UDAPE (2016). *Progresos en el acceso a fuentes mejoradas de agua e instalaciones mejoradas de saneamiento en Bolivia*. La Paz, Bolivia.

WFP (2019). *Encuesta Comité de Agua Potable de Villa Mercedes*. Cochabamba, Bolivia.

Experiencia de Chile en la gestión comunitaria de agua en zonas rurales

Christopher Vivanco Castillo³⁶, Manuel Soto Benavides³⁷ y Gabriel Mancilla Escobar³⁸

3.1 Glosario

APR	Agua Potable Rural.
BID	Banco Interamericano de Desarrollo.
BNC	Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
CAZALAC	Centro del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y el Caribe.
CORE	Consejo Regional.
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción.
COVID-19	Coronavirus Disease 2019.
DFL	Decreto Fuerza de Ley.
DGA	Dirección General de Aguas.
DOH	Dirección de Obras Hidráulicas.
DS	Decreto Supremo.
ESSAL	Empresa de Servicios Sanitarios de Los Lagos.
FENAPRU	Federación Nacional de Agua Potable Rural.
FIC	Fondo de Innovación y Competitividad.
GIRH	Gestión Integrada de Recursos Hídricos.
GORE	Gobierno Regional.
I+D+i	Investigación, Desarrollo e Innovación.
INE	Instituto Nacional de Estadísticas.
MOP	Ministerio de Obras Públicas.
Nch	Norma Chilena.
Of	Oficio.
ONEMI	Oficina Nacional de Emergencia.
PTAS	Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas.
SARS-CoV-2	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2.
SENDOS	Servicio Nacional de Obras Sanitarias.
SIAC	Sistema Integral de Gestión de Solicitudes.
SISS	Superintendencia de Servicios Sanitarios.
SSR	Servicio Sanitario Rural.
UNRISD	Instituto de Investigación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social.
USD	United States Dollars (English) o dólares estadounidenses (español).

36 Unidad de Proyectos, Centro del Agua para Zonas Áridas de América Latina y el Caribe, Benavente 980, La Serena, Chile, correo electrónico: cvivanco@cazalac.org

37 Unidad Técnica y Difusión, Centro del Agua para Zonas Áridas de América Latina y el Caribe, Benavente 980, La Serena, Chile, correo electrónico: msoto@cazalac.org

38 Director Ejecutivo, Centro del Agua para Zonas Áridas de América Latina y el Caribe, Benavente 980, La Serena, Chile, correo electrónico: gmancilla@cazalac.org

3.2 Políticas públicas y agua potable en la ruralidad

En Chile, los lineamientos de las políticas públicas en agua y saneamiento del sector rural surgen a partir de la resolución aprobada en la XII Asamblea Mundial de la Salud (1959), celebrada en Ginebra, en materia de "Saneamiento del Medio". Esta instancia, entre otros aspectos, recomendó a los Estados Miembros dar prioridad en los programas nacionales, i) a los proyectos encaminados a abastecer a las poblaciones de agua potable en cantidad suficiente, ii) a encargar a las respectivas administraciones nacionales y locales movilizar todos los fondos, el material y los servicios disponibles requeridos para la ejecución del programa, y iii) aprovechar todas las posibilidades de obtener préstamos de los fondos internacionales disponibles para tales materias.

A partir de lo anterior, Chile suscribió el acuerdo de la Carta de Punta del Este de 1961 en la reunión de los Ministros de Salud de América Latina, en donde las repúblicas americanas convinieron trabajar para alcanzar las metas propuestas. Entre estas metas se mencionaba: aumentar en un mínimo de cinco años la esperanza de vida al nacer y elevar la capacidad de aprender y producir mejorando la salud individual y colectiva. Para lograr dicha meta se especificó suministrar agua potable y desagüe a no menos del 70% de la población urbana y del 50% de la población rural, en el decenio 1960-1970. En el año 1964, el Gobierno de Chile adoptó el Plan Básico de Saneamiento Rural, desde donde surge lo que se conoce hasta hoy como el Programa Nacional de Agua Potable Rural (DOH, 2014).

En este marco, durante los cinco últimos periodos presidenciales de Chile, se dio énfasis en ciertos aspectos de políticas públicas vinculadas al sector de agua y saneamiento rural. Entre estos aparecen mencionados en las respectivas cuentas públicas los siguientes: Se compromete la otorgación de subsidios del gobierno para dotar de agua potable y alcantarillado a zonas rurales del país a través del aumento de nuevas fuentes que proporcionen seguridad en la cobertura actual y futura, junto con ello surge también el concepto de equidad para los sectores rurales y más postergados del país, estableciéndose el Programa de renegociación de la deuda vencida de los pobres (1990-1994). Se impone una visión enfocada al fortalecimiento económico en donde el acceso a agua potable y saneamiento rural se enmarcan dentro del aseguramiento de la energía e infraestructura para el desarrollo económico futuro (1994-2000). Se plantea el objetivo Chile libre de miseria, en donde las familias con bono de protección social contarán con subsidio de agua potable, equivalente al 100% del consumo de hasta 15 m³ de dicho elemento (2000-2006). Se diseña la Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, en donde se estableció como eje la Equidad Social, que establecía la cobertura de agua potable rural y de igual manera se diseña la Política Nacional para los Recursos Hídricos donde se reactiva el Proyecto de Ley que Regula los Servicios Sanitarios Rurales (2006-2018).

En Chile, el agua es concebida como un bien nacional de uso público, según el artículo 595 del Código Civil y el Código de Aguas. Sin embargo, el Art. 19 - N.º 24 de la Constitución de 1980, dispone que los derechos de los particulares sobre las aguas, reconocidos o constituidos en conformidad a la ley, otorgarán a sus titulares la propiedad sobre ellos. Por su parte, el mismo Código de Aguas otorga a los particulares derechos de aprovechamiento sobre el agua, razón por la cual es aplicable la protección constitucional de la propiedad que existe sobre dicho aprovechamiento (y no sobre el agua en sí misma), lo que se contradice con su característica de bien de uso público. En este contexto, el Gobierno de Chile ha manifestado priorizar la disposición de agua para el consumo humano; sin embargo, aún esa declaración no tiene rango constitucional, razón por la que, hasta el día de hoy, se carece de una política nacional que vele por el acceso al agua potable y al saneamiento específicamente en el mundo rural.

3.3 Respaldo jurídico y normativo del acceso al agua potable en zonas rurales

Para entender de mejor manera el marco jurídico y normativo relacionado con el sector de agua potable y saneamiento en el sector rural de Chile, se clasificaron los marcos regulatorios en torno a cinco tipologías. Estos se mencionan a continuación.

Marco jurídico y normativo relacionado con el dominio y aprovechamiento: D.F.L. N.º 1.122 (1981). Código de Aguas, Art. 5.º establece que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorga a los particulares el derecho de aprovechamiento de ellas, en conformidad a las disposiciones del presente código.

Marco jurídico y normativo relacionado con la estructura social: ley N.º 19.418 (1995) sobre juntas de vecinos y demás organizaciones comunitarias (comités APR). D.F.L. N.º 5 (2003) referido a la ley general de cooperativas (cooperativas APR). La ley N.º 19.418 ya definía el concepto de organización comunitaria funcional como aquella con personalidad jurídica y sin fines de lucro, que represente y promueva valores e intereses específicos de la comunidad dentro del territorio (Art. 2.º letra d).

Marco jurídico y normativo relacionado con la gestión: ley N.º 18.119 (1982), establece sanciones respecto a las conexiones clandestinas. D.F.L. N.º 382 (1988), artículo 52 bis del Ministerio de Obras Públicas (MOP), norma sobre los prestadores urbanos que pueden entablar acuerdos en zonas no urbanas. Ley N.º 18.777 (1989), autoriza al Estado para desarrollar actividades empresariales en materia de agua potable y alcantarillado. Ley N.º 18.778 (1989), establece Subsidio al Pago de Consumo de Agua Potable y Servicio de Alcantarillado de Aguas Servidas. Ley N.º 19.338 (1994), modifica la ley N.º 18.778, además su reglamento, que fue aprobado por el D.S. N.º 195 (1999), y que incorpora el subsidio a la inversión. D.S. N.º 50 (2002), aprueba el reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado. La ley N.º 20.998 (2017), regula los Servicios Sanitarios Rurales; esta ley define algunos conceptos de relevancia en su Art. 2.º, entre ellos: “Servicio sanitario rural”: aquel que consiste en la provisión de agua potable y/o saneamiento sin fines de lucro, conforme a lo dispuesto en esta ley, con el debido aporte de inversión y capacitación del Estado. “Gestión Comunitaria”: aquellas acciones destinadas a apoyar y acompañar a los licenciarios en el proceso de funcionamiento, como, entre otras, capacitación continua de dirigentes y trabajadores, apoyo en el financiamiento de obras de mejoras del sistema y asesoría continua.

Marco jurídico y normativo relacionado con la calidad del agua: D.S. N.º 735 (1969), Requisitos del Agua para Consumo Humano. Nch. 1.333 Of. 78 (1978) Instituto Nacional de Normalización, Requisitos de Calidad de Agua Para Diferentes Usos. Circular N.º 27 (1979), Actualización de normas sobre el control de cloro residual en las redes de agua potable. D.S. N.º 90 (2000), Norma de Emisión para La Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales. DS N.º 46 (2002), Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Nch. 409, Norma sobre calidad del agua potable. Nch. 777, Agua potable, fuentes de abastecimiento y obras de captación, terminología, clasificación y requisitos. D.S. N.º 609 (1998), establece norma de emisión para la regulación de contaminantes.

Marco jurídico y normativo relacionado con el saneamiento: D.F.L. N.º 725 (1968), Código Sanitario. D.F.L. N.º 382 (1989), Ley General de Servicios Sanitarios. Ley N.º 19.300 (1994), Bases Generales del Medio Ambiente. D.S. N.º 609 (1998), Norma de emisión para la regulación de contaminantes. Ley N.º 21.075 (2018), regula la recolección, reutilización, y disposición de aguas grises.

3.4. Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales

El desarrollo del Programa Nacional de Agua Potable Rural se ha subdividido en cuatro etapas cronológicas para comprender su evolución en el tiempo, las cuales son:

- **1.ª etapa:** Parte en el año 1964, y la unidad ejecutora fue la Oficina de Saneamiento Rural del Ministerio de Salud hasta 1970. A partir de 1969 se sumará a este proceso la Unidad de Agua Potable Rural del Departamento de Obras Civiles de la Corporación de Reforma Agraria, tomando la responsabilidad del tema en aquellos sectores reformados.
- **2.ª etapa:** Se lleva a cabo entre los años 1977-1981, con la participación del Servicio Nacional de Obras Sanitarias, SENDOS, como entidad ejecutora.
- **3.ª etapa:** SENDOS se mantiene como unidad ejecutora y se desarrolló en el período comprendido entre los años 1981-1990.
- **4.ª etapa:** Desde 1990 y hasta 1992, la responsabilidad del programa recayó en el Ministerio de Obras Públicas a través de la Unidad Ejecutora Programa BID, instancia que más tarde, bajo el nombre de Departamento de Programas Sanitarios, se haría cargo nuevamente de este. El año 1993, por un breve período, la responsabilidad recae en la Corporación de Fomento de la Producción, CORFO. Desde 1994, estuvo bajo la administración del Departamento de Programas Sanitarios, lo que se prolongó hasta el año 2010. Y a partir del año 2011 en adelante, se crea la Subdirección de Agua Potable Rural que asume esta responsabilidad hasta la fecha, dependiendo de la Dirección de Obras Hidráulicas.

Es así que el modelo de funcionamiento actual del Programa APR vincula las siguientes instituciones y/o actores, cuya vinculación se muestra en la Figura 8.

Ministerio de Obras Públicas: Le compete la administración del recurso agua en el ámbito nacional, y la aplicación de la normativa del Código de Aguas. De esta repartición depende la Dirección de Obras hidráulicas (DOH), de la que depende el Programa de Agua Potable Rural.

Ministerio de Salud: Le compete la responsabilidad de fiscalizar la adecuada calidad fisicoquímica y microbiológica del agua potable además de velar por una adecuada potabilización del agua.

Empresas sanitarias: A través de la Unidad Técnica, generan la formulación de proyectos, licitación pública con consultores y contratistas de los registros del MOP, de ESSAL y otros, además de asesoría y asistencia a comités y cooperativas. A través del Art. 52 BIS de igual forma, pueden entablar acuerdos para dotar de agua potable en zonas rurales.

Ministerio de Vivienda: La normativa relacionada con la vivienda y sus aspectos sanitarios en el tema del agua potable rural, establece las normas, políticas y programas en materia de vivienda tanto urbana como rural, en cuya estructura se inserta la infraestructura sanitaria de agua potable y alcantarillado.

Gobiernos regionales: Dado que es la Constitución la que establece que la administración superior de cada región radicará en el Gobierno Regional, estos tendrán por objeto el desarrollo social, cultural, y económico de la región.

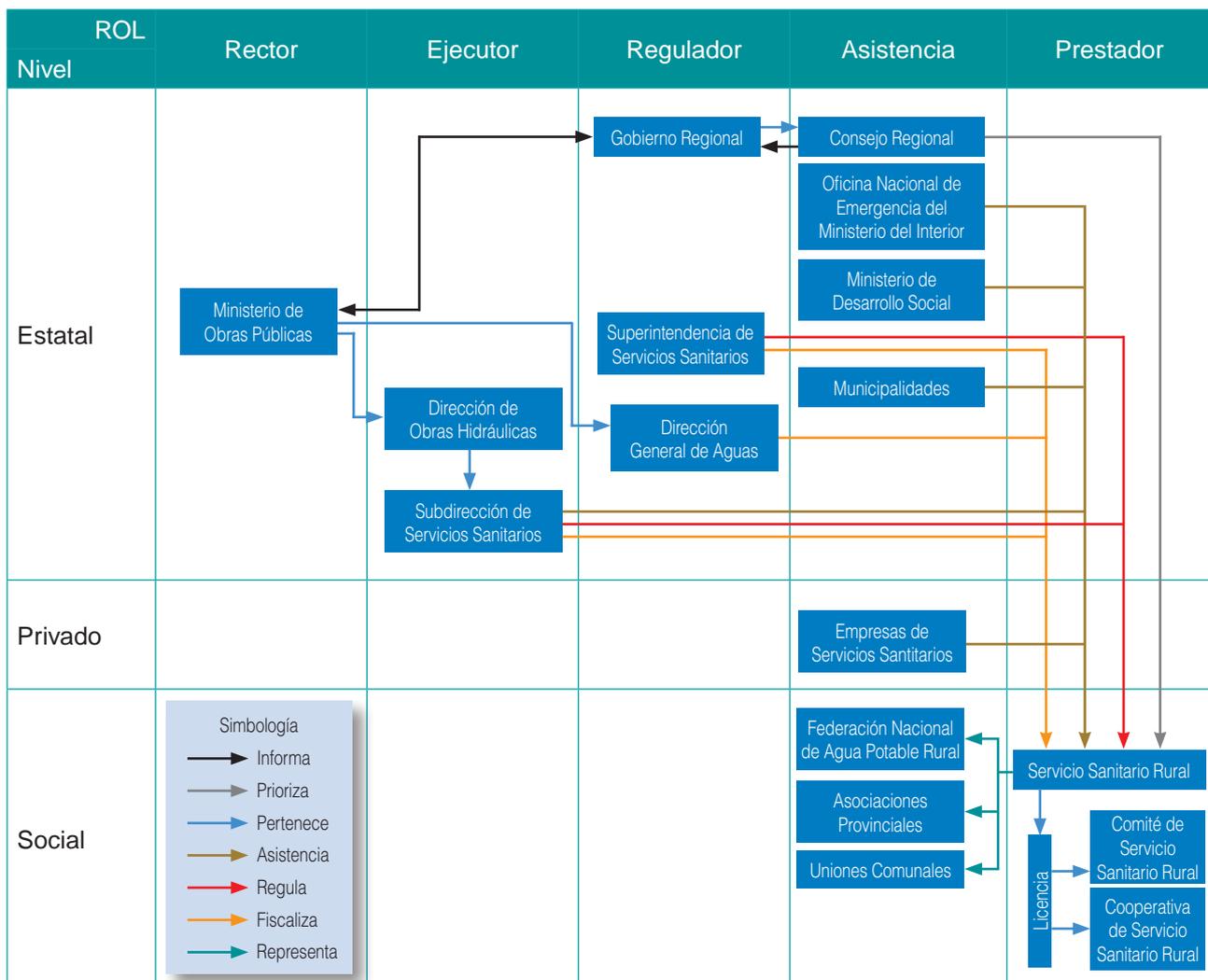
Municipalidades: Sus atribuciones aparecen en el Art. 107 de la Constitución Política de la República de Chile; y en la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades. Subsidio al pago de consumo de agua potable y servicios de alcantarillado y aguas servidas. Ley sobre organizaciones comunitarias, territoriales y funcionales. Ley N.º 18.132 de 1992 sobre viviendas, la que autoriza a las municipalidades a desarrollar programas de construcción de viviendas económicas y de infraestructura sanitaria con el fin de resolver problemas de marginalidad habitacional.

A través de la ley N.º 20.998, se instaura una nueva etapa y un nuevo modelo de gestión para el sector de agua potable y saneamiento rural, en el cual se crea y fortalece las siguientes instituciones:

Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales: Se crea a partir de la ley N.º 20.998 y depende del MOP, le corresponde recibir solicitudes de licencia, efectuar estudios, gestión comunitaria, inversiones de agua potable, inversiones de saneamiento, proyectos de agua potable, proyectos de saneamiento y llevar el registro de los operadores. Su función es ejecutar la política de asistencia y promoción conforme lo instruido por el MOP; administrar el registro de operadores; elaborar la clasificación de los operadores y proponer el aporte financiero del Estado; asesorar a los operadores, directamente o a través de terceros, conforme al registro que será determinado en el reglamento.

Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS): ejercerá las atribuciones y facultades regulatorias y fiscalizadoras respecto de todo operador de un servicio sanitario rural. Se fortalecerá su labor en dos aspectos, por un lado, con la labor fiscalizadora de la calidad y continuidad de la prestación, protegiéndose los intereses de los ciudadanos usuarios de estos servicios y, por otro, la fijación de las tarifas a cobrar a estos últimos, con el propósito que estas respondan a criterios de justicia y transparencia.

Figura 8. Institucionalidad vinculada a la gestión de los Comités y Cooperativas de Agua Potable Rural



Fuente: Elaboración propia.

3.5 Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en Chile

En Chile existe una distinción especial entre lo urbano y lo rural, definiendo con ello territorios operacionales, los que en el caso urbano están asociados a empresas concesionarias de agua potable y saneamiento; mientras que en el área rural operan los comités y/o cooperativas de agua potable rural, además de terceros que puedan brindar alguno de los servicios (agua potable y/o saneamiento).

La definición oficial de Chile para delimitar las áreas urbanas y rurales es elaborada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) que clasifica a las localidades urbanas como aquellas con más de 2.000 habitantes, o con una población entre 1.001 y 2.000 personas cuando el 50% o más de la población económicamente activa está involucrada en actividades secundarias o terciarias (INE, 2019). Mientras que las localidades rurales son todas aquellas que no están dentro de este criterio. Por otra parte, la Política Nacional de Desarrollo Rural define al territorio rural como “aquel territorio que se genera producto de la interrelación dinámica entre las personas, las actividades económicas y los recursos naturales, caracterizado principalmente por un poblamiento cuya densidad poblacional es inferior a 150 (hab./km²), con una población máxima de 50.000 habitantes, cuya unidad básica de organización y referencia es la comuna”. Finalmente, se reconoce de igual forma que los servicios que prestan los comités y cooperativas de agua potable rural, se prestan en zonas declaradas no urbanas por los respectivos Planos Reguladores Comunales (Villarreal, 2012).

En este contexto, se han concordado algunas tipologías de localidades rurales, entre ellas tenemos:

- **Localidad concentrada:** tiene entre 150 y 3.000 habitantes con 15 viviendas por km de calle o de futura red de agua potable (Celedón & Alegría, 2006; Amulén, 2019).
- **Localidad semiconcentrada:** tiene al menos 80 habitantes y una concentración mínima de ocho viviendas por km de calle o de futura red de agua potable (SEBI, 2008; DOH, 2014).
- **Localidad dispersa:** tiene una población y concentración de viviendas inferior a la localidad semiconcentrada (SEBI, 2008).
- **Localidad indígena:** el objetivo es abastecer dichas localidades con una participación activa de los habitantes, a través de las organizaciones comunitarias que deberían llevar a cabo la operación, mantenimiento y administración del servicio (Celedón & Alegría, 2006).

En el caso de Chile, las organizaciones reconocidas a nivel nacional son los Comités de Agua Potable Rural³⁹ o Cooperativas de Agua Potable Rural,⁴⁰ las que con la entrada en vigor del reglamento de la ley N.º 20.998 se denominan en forma genérica como Servicios Sanitarios Rurales.⁴¹ La población beneficiada por estos servicios, conforme a lo definido por la Dirección de Obras Hidráulicas, establece que: Es la que reside de forma permanente y cuyos jefes de hogar dependen económicamente de la actividad agropecuaria en su gran mayoría, entre otras actividades, con una mayor proporción de trabajadores asalariados. No se considera como población objeto del programa aquella compuesta por familias que habiten en condominios o parcelas de agrado (DOH, 2014).

Finalmente, los comités o cooperativas son los organismos que asumen la responsabilidad de operar las soluciones de ingeniería y abastecer a la población rural del servicio de agua potable en cantidad, calidad y continuidad, conforme a la norma NCh. N.º 409 (Fuenzalida, 2011). A nivel

39 Ley N.º 19.418 (1995) sobre juntas de vecinos y demás organizaciones comunitarias.

40 D.F.L N.º 5 (2003) referido a la ley general de cooperativas.

41 Ley N.º 20.998 (2016) Regula los Servicios Sanitarios Rurales en Chile.

comunal se han conformado como agrupaciones o uniones comunales, a nivel regional existen asociaciones gremiales por provincias y a nivel nacional a través de la Federación Nacional de Agua Potable Rural (FENAPRU).

3.6 Cobertura de las organizaciones comunitarias

En la actualidad y de acuerdo al registro censal de 2017 realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), Chile cuenta con una población total de 17.574.003 personas, de este total la población rural concentra un 12,2% de participación.

Desde la primera instalación de un servicio de agua potable rural en 1961 hasta 1970, periodo de la primera etapa del desarrollo del Programa de Agua Potable Rural, se instalaron en Chile 150 comités y/o cooperativas a nivel nacional. Después de 58 años desde el primer servicio instalado, existen en Chile 1.939 comités y/o cooperativas de agua potable rural en el país.

A través de los comités y cooperativas de agua potable rural se ha logrado dar cobertura a la población rural desde un 6% el año 1960 a un 52,3% el año 2019, atendiendo a 1.787.916 beneficiarios incluyendo población rural concentrada y semiconcentrada (Amulén, 2019). En cuanto a cobertura de localidades, las concentradas alcanzaron cobertura universal (Donoso *et al.*, 2015). A partir de 2010 se agregan también las localidades semiconcentradas al Programa de Agua Potable Rural, las que en la actualidad alcanzan un 41% cobertura (Amulén, 2019).

En cuanto a saneamiento (a partir de datos del Ministerio de Obras Públicas), a diciembre de 2019 existen en Chile un total de 261 servicios que cuentan con Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS).⁴²

De acuerdo a la Tabla 14, vemos que en Chile existe una mayor concentración de los servicios de agua potable y saneamiento en las zonas centrales del país disminuyendo hacia las zonas extremas.

Tabla 14. Cobertura de Comités y Cooperativas de Agua Potable Rural a nivel nacional, datos a diciembre de 2019

Regiones de Chile	N.º de comités y/o cooperativas	Participación (%)	Población beneficiaria	Participación (%)	PTAS	Participación (%)
Arica y Parinacota	20	1,03	13.993	0,76	7	2,7
Tarapacá	21	1,08	10.171	0,55	1	0,4
Antofagasta	16	0,83	13.107	0,71	-	-
Atacama	41	2,11	17.937	0,97	4	1,5
Coquimbo	193	9,95	156.887	8,51	35	13,4
Valparaíso	166	8,56	174.350	9,46	25	9,6
Metropolitana	109	5,62	187.206	10,15	-	-
Libertador General Bernardo O'Higgins	221	11,40	314.566	17,06	28	10,7
Maule	293	15,11	307.427	16,67	62	23,8

⁴² Información obtenida a partir del Sistema Integral de Gestión de Solicitudes (SIAC) del Ministerio de Obras Públicas vía ingreso de solicitud con fecha 14/07/2020. Datos actualizados a diciembre de 2019.

Regiones de Chile	N.º de comités y/o cooperativas	Participación (%)	Población beneficiaria	Participación (%)	PTAS	Participación (%)
Ñuble	118	6,09	110.645	6,00	15	5,7
Biobío	111	5,72	106.628	5,78	15	5,7
La Araucanía	253	13,05	164.365	8,91	16	6,1
Los Ríos	125	6,45	94.969	5,15	15	5,7
Los Lagos	198	10,21	145.601	7,90	21	8,0
Aysén del G. Carlos Ibáñez del Campo	43	2,22	22.875	1,24	14	5,4
Magallanes y de la Antártica Chilena	11	0,57	3.193	0,17	3	1,1
Nacional	1.939	100,0	1.843.920	100,0	261	100,0

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por SIAC-Ministerio de Obras Públicas.

3.7 Estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua

En Chile, la gestión del agua potable y saneamiento en el sector rural ha sido fortalecida principalmente gracias a las organizaciones comunitarias de estos territorios. La gestión comunitaria tiene así una data anterior a la instalación del primer comité y/o cooperativa de agua potable rural en 1960. De esta manera, el modelo de gestión de las organizaciones comunitarias rurales tiene más de medio siglo de funcionamiento.

Los comités de agua potable rural no persiguen fines de lucro, gozan de personalidad jurídica y sus socios ingresan y participan de forma voluntaria, personal e indelegable, por lo que nadie puede ser obligado a pertenecer a ella, ni impedido de retirarse de la misma (Gana, 2011). Las cooperativas de agua potable rural son asociaciones autónomas constituidas por personas que voluntariamente buscan satisfacer una necesidad o aspiración de naturaleza económica, social y/o cultural, por medio de una empresa de propiedad conjunta (Villarroel, 2012).

Los Comités dependen legal y administrativamente del Ministerio del Interior, por intermedio de la Municipalidad respectiva; mientras que las cooperativas dependen del Ministerio de Economía, en ambos casos estas son vías complementarias de apoyo y acompañamiento al realizado por la Subdirección del Programa de Agua Potable Rural posinversión de tales organizaciones.

Los elementos básicos de la conformación socioorganizacional tanto de comités como cooperativas de agua potable rural se presentan a continuación (nominaciones para comités/cooperativas):

- **La Asamblea/Junta General de Socios:** Es la principal autoridad y está constituida por la reunión del conjunto de sus afiliados o socios. Tiene el carácter de soberano en sus decisiones y sus acuerdos rigen a los socios presentes y ausentes, siempre que sean estos tomados conforme a la ley.

- **El Directorio/Consejo de Administración:** Tiene a su cargo la dirección y la administración superior. Está conformado por cinco miembros titulares y cinco suplentes, ocupando los cargos de presidente, secretario, tesorero y dos directores que durarán tres años en sus cargos. Las cooperativas podrán contemplar en sus estatutos un determinado número de miembros del Consejo de Administración. En general, la dirección administrativa en estos servicios es *ad honorem*, lo que es motivo de orgullo para los miembros que tienen un perfil de dirigente social de base (Nicolás-Artero, C. 2016).
- **Gerente/Gerente:** Ejecuta los acuerdos del Directorio o Consejo de Administración, representa al comité o cooperativa, vigila el cumplimiento de las obligaciones económicas, presenta balance general y detalle general de los bienes, administra documentos financieros, entre otras cosas.
- **La Comisión Electoral:** Tiene a su cargo la organización y dirección de las elecciones internas del Comité. Está conformada por cinco miembros con al menos un año de antigüedad como socio (a excepción de un comité nuevo), que no sean miembros del directorio, ni candidatos a este.
- **La Comisión Fiscalizadora de Finanzas/Junta de Vigilancia:** Se encarga de revisar las cuentas e informar sobre el balance, inventario, contabilidad y otros estados financieros. Compuesta por tres miembros en los comités y por cinco miembros en las cooperativas.
- **Trabajadores remunerados:** Recurso humano primordial y referido principalmente a la secretaría administrativa y operadores (de Agua potable y/o de PTAS). Las funciones radican en la ejecución de tareas administrativo-contables y aspectos técnicos-operativos del servicio.

A nivel nacional a diciembre de 2019, un total de 592 mujeres ocupan el puesto de presidenta de Comités y Cooperativas de Agua Potable Rural. Adicionalmente, la máxima representación a nivel nacional de los Comités y Cooperativas de Agua Potable Rural (APR) está liderada por una mujer quien preside la FENAPRU. Tomando como referencia la Región de Coquimbo, en relación a la participación del género femenino, de acuerdo al tipo de área desempeñada tenemos: área dirigenal 46%, área administrativa 90% y área operacional 6%, (CAZALAC, 2016).

3.8 Operatividad de las organizaciones comunitarias en torno al agua

Dada la complejidad de elementos que considera la operatividad de los comités y cooperativas de agua potable rural, se muestra a continuación un listado de acciones a ejecutar por estos servicios, los cargos y responsabilidades en la ejecución de tales acciones, y el tipo de gestión asociada a cada acción (Tabla 15).

Cabe destacar que, un mejor cumplimiento de las acciones descritas, supondría de igual forma una mejora en los distintos tipos de gestión vistos en la Tabla 15, los que sumados a una mayor vinculación y responsabilidad social (gestión individual o autogestión) permitirán, de manera integral, obtener un mayor grado de sostenibilidad de los comités y cooperativas de agua potable rural en el tiempo.

Tabla 15. Acciones, responsabilidad y tipo de gestión llevada a cabo por Comités y Cooperativas de Agua Potable Rural

Tipo de gestión	Acciones a ejecutar	CARGOS					
		Presidente (a)	Tesorero (a)	Secretario (a)	Secretario (a) Administrativo (a)	Operador	Socio
Dirigencial	Representar al comité y/o cooperativa de APR	RD		AD			AI
	Planificar y alcanzar metas y/o acciones	RD	AD				
	Presidir reuniones de directorio y asambleas	RD		AD			
	Adquirir bienes y contratar personal	RD	AD				
	Preparar balance o estado de situación	RD	AD	AD	AI		AI
	Ejecutar acuerdo de Asamblea	RD					AD
	Llevar libro de actas actualizado			RD			AI
	Llevar libro de registro de socios actualizado			RD			AI
	Llevar libro de solicitudes de incorporación			RD			
	Llevar libro de asistencia			RD			AI
	Recaudar fondos y supervisar recaudación		RD		AD		AI
	Depositar los fondos en entidad financiera	AD	RD		AD		AI
	Pagar remuneraciones, leyes sociales e impuestos		RD		AD		AI
	Mantener y supervisar documentación contable		RD		AD		AI
	Regularizar el patrimonio	RD	RD	RD			
	Mantener inventario de bienes actualizado		RD				
Administrativa	Atender a socios	AD			RD		
	Aplicar tarifas y subsidios a socios	AD			RD		AD
	Cobrar, recaudar y registrar aspectos contables		AD		RD		
	Recaudar ingresos y cancelar pagos		AD		RD		AD
	Recepcionar, despachar y archivar correspondencia	AI	AI	AD	RD		
	Recepcionar, derivar y archivar reclamos				RD		AD
	Convocar, agendar y citar a reuniones	RD		RD	AD		AD
	Vincular actores estratégicos	RD	RD	RD	AD		
Técnica	Inspeccionar y recorrer el territorio operacional					RD	
	Distribuir y entregar documentos				AD	RD	AI
	Habilitar, reparar, mantener infraestructura	AD	AI			RD	
	Limpiar y manejar de insumos necesarios	AD	AI			RD	
	Operar, reparar, mantener tecnología asociada	AD	AI			RD	AI
	Registrar datos hidrométricos del servicio				AD	RD	
	Tomar muestras, potabilizar, medir cloro residual	AD				RD	
	Realizar cortes, reposiciones y emergencias	AD	AI		AD	RD	AI
Operar planta de tratamiento de Aguas Servidas	AD	AI		AD	RD		

Leyenda			
RD	Responsable directo		Gestión administrativo-contable
AD	Apoya directamente labor del RD		Gestión técnica y/u operativa
AI	Apoya indirectamente labor del RD		Gestión individual o autogestión
	Gestión dirigencial		

Fuente: Elaboración propia.

3.9 Criterios para definir una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales

Desde el Programa de Agua Potable Rural de la Dirección de Obras Hidráulicas se planteó como objetivo transversal dotar de agua potable a la población rural, según calidad, cantidad y continuidad de acuerdo con la Norma Chilena NCh. 409; y obtener de los habitantes beneficiados una participación responsable y permanente, para que sea la propia comunidad organizada, quien efectúe la administración del servicio una vez construido. En base a esto, partiremos definiendo en qué consisten tales criterios en relación con la obtención de una adecuada gestión de los comités y cooperativas de agua potable rural y, a partir de ello, un adecuado acceso al agua potable y saneamiento por parte de los beneficiarios.

Calidad: Este criterio considera el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma Chilena NCh. 409 of. 2005, norma que establece los requisitos de calidad que debe cumplir el agua potable en todo el territorio nacional y para cualquier tipo de servicio de abastecimiento; definiéndose como agua potable al agua que cumple con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos prescritos en esta norma, que aseguran su inocuidad y aptitud para el consumo humano. Uno de los puntos de esta norma menciona, también, que el agua potable debe ser sometida a un proceso de desinfección, debiendo existir una concentración residual de desinfectante activo en la red de manera permanente, estableciéndose una concentración máxima y mínima de cloro residual de 2,0 y 0,2 mg/l respectivamente en cualquier punto de la red.

Cantidad: Este criterio se ha establecido de acuerdo a la Ley N.º 18.778 que establece el subsidio al pago de consumo de agua potable y servicio de alcantarillado de aguas servidas para familias vulnerables, el que establece una cantidad mínima de agua potable necesaria para satisfacer las necesidades de consumo doméstico, lo que en el caso de los comités y cooperativas de agua potable rural corresponde al subsidio de un nivel de consumo mensual hasta 15 m³ (150 l/hab./día) coincidente con las recomendaciones internacionales de 100 l/hab./día.

Continuidad: Se refiere a la no interrupción del suministro de agua potable para los beneficiarios de los comités y cooperativas de agua potable rural. Sin embargo, la continuidad del servicio puede verse afectada por tres tipos de interrupciones: a) Corte programado, ocasionado por necesidad de mantenimiento preventivo, trabajos de mejoramiento de la infraestructura y conexiones de nuevas instalaciones, etc., b) Corte no programado, asociados a fallas cuyo origen no está previsto, y se pueden clasificar en dos tipos: b.1. Corte no programado por emergencia, cuyo origen es ocasionado por fallas en la infraestructura, roturas, interferencias con otros servicios, interrupciones de energía eléctrica, etc., b.2. Corte no programado por acción de terceros, tales como daños producidos por trabajo de empresas, particulares, choques de vehículos contra instalaciones, paso de vehículos pesados, etc., c) Suspensión por fuerza mayor, suspensiones del servicio ocasionados por causas de fuerza mayor certificadas en cada caso por la SISS, como por ejemplo fenómenos de la naturaleza imposibles de prever (terremotos, crecidas de ríos, erupciones volcánicas etc.).

El último criterio a considerar es la comunidad organizada, vale decir, todo lo que posibilite la gestión comunitaria, lo que implica que las comunidades rurales asuman la administración, operación, mantenimiento y sostenibilidad de los sistemas de manera cohesionada, basada en principios de eficiencia y equidad. Lo anterior sumado a buenas prácticas de manejo dirigencial, administrativo contable, y técnico operacional fortalecerá el trabajo eficiente con participación democrática, promoviendo y facilitando la cultura del agua, el respeto por el medio ambiente y el cuidado de las fuentes hídricas en el territorio o cuenca. Posicionando estratégicamente a los comités y cooperativas de agua potable rural en torno a la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH).

3.10 Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS

Desafíos a nivel país: Los comités y cooperativas de agua potable rural han sido exitosos en aumentar la cobertura de agua potable en zonas aisladas, y en mejorar los índices de mortandad y morbilidad del país en la materia. Esto denota que, para el establecimiento y administración de esta red, un sistema flexible de gestión común ha logrado su propósito en el país (Blanco & Donoso, 2016). En este aspecto la entrada en vigencia de la ley N.º 20.998 que regula los denominados Servicios Sanitarios Rurales, debe tener presente y reconocer su gestión colectiva, su actuación sin fines de lucro, su participación ciudadana activa y una protección de sus territorios operacionales como elementos claves para seguir con la cobertura de agua potable y el gran desafío del saneamiento en las zonas rurales del país, reforzando su gestión ante los desafíos presentes y futuros. Esto en atención a que el acceso al agua y al saneamiento son considerados derechos humanos en el Derecho Internacional (Schuster & Tapia, 2017).

Desafíos a nivel de los Servicios Sanitarios Rurales (SSR):

Cantidad: El desafío es acercarse a una gestión integrada del recursos hídrico desde el sector de agua y saneamiento en zonas rurales, teniendo en consideración la cuenca como unidad territorial en donde los SSR están insertos, de manera de considerar estrategias ambientales, sociales y económicas que de manera conjunta permitan obtener una seguridad hídrica tal que asegure la disponibilidad de volúmenes de agua para el abastecimiento de la población rural, tanto en situaciones normales como en situaciones extremas (sequías), incorporando soluciones convencionales, no convencionales o innovaciones para una mayor eficiencia y uso racional.

Calidad: Siendo este aspecto uno de los más desarrollados y controlados en la producción de agua potable, el desafío considera avanzar en el adecuado monitoreo, control y fiscalización de la calidad tanto del agua potable como de efluentes de las plantas de tratamiento de aguas servidas operadas por comités y cooperativas de agua potable rural. Además de avanzar en la incorporación de nuevos elementos que puedan ser de importancia para la salud de las personas y de los sistemas naturales, como los contaminantes emergentes.

Continuidad: El desafío en este punto es fortalecer de manera continua las capacidades propias de los SSRs (a nivel directivo, administrativo y operativo), de manera de dar respuesta al acceso de agua potable y saneamiento tanto de los beneficiarios actuales como futuros (factibilidades) de manera continua. Para esto se debe apoyar la planificación estratégica tanto en el corto, mediano como en el largo plazo de las obras, mejoramientos, ampliaciones, entre otras actividades, para la gestión de cortes programados y minimizar los cortes no programados y/o por fuerza mayor.

Gestión Comunitaria: El principal desafío a nivel de la gestión comunitaria se basa en mantener una participación activa, permanente y democrática de sus usuarios a través de las instancias de representación (como asamblea o junta general de socios). En este sentido los servicios deben velar por fortalecer los vínculos con la comunidad, llevando a cabo programas y/o actividades educativas, de concientización, valorización y promoción de una cultura responsable del agua, además de relevar los deberes de los usuarios con el servicio de abastecimiento de agua potable y saneamiento.

Técnicos: El desafío constante en esta materia es el mejoramiento de la infraestructura asociada tanto de las fuentes de abastecimiento, producción de agua, almacenamiento, red de distribución, elementos de medición, elementos de monitoreo e infraestructura de tratamiento; adicionalmente se requiere avanzar en innovación, desarrollo e investigación (I+D+i) para elevar el nivel de gestión actual de los comités y cooperativas de agua potable rural.

3.11 Casos de éxito y replicabilidad en agua potable y saneamiento en zonas rurales

Existe un sinnúmero de OCSAS que han desarrollado avances destacables en materia de agua y saneamiento. Con el objetivo de dar a conocer experiencias destacables se seleccionaron aquellas experiencias que cumplieran de manera destacable en el desarrollo y/o fortalecimiento de los siguientes criterios: acceso al agua potable (cantidad, accesibilidad y asequibilidad); continuidad de abastecimiento; calidad del agua potable; equidad de género; capacidades organizativas y colaborativas; capacidades técnicas y/o de infraestructura (incluye saneamiento); respeto con el medio ambiente.

A continuación, se presenta un resumen de la experiencia del Comité de Agua Potable Rural Cerrillos de Tamaya (Tabla 16).

Tabla 16. Caso de éxito y replicabilidad del Servicio Sanitario Rural de Cerrillos de Tamaya

Nombre de la organización:	Comité de Agua Potable Rural Cerrillos de Tamaya.
País:	Chile.
Sector o lugar:	Localidad de Cerrillos de Tamaya, Comuna de Ovalle, Provincia del Limarí, Región de Coquimbo.
Datos de contacto:	Fundación Chile: Gerardo Díaz, Ulrike Broschek.
Criterio de éxito:	Capacidades organizativas y colaborativas tanto internas como externas. Capacidades técnicas y de infraestructura. Respeto con el medio ambiente
Instituciones involucradas:	Gobierno Regional de Coquimbo, Fundación Chile (FCH), Comité de Agua Potable Rural Cerrillos de Tamaya.
Descripción:	Proyecto desarrollado por Fundación Chile, financiado por el Gobierno Regional de Coquimbo a través del Fondo de Innovación y Competitividad (FIC), obteniendo una inversión de \$50.000.000 de pesos chilenos (USD 65.651,25). El Proyecto consistió en el desarrollo de un modelo de distribución de ganancias con compromisos compartidos entre la administración y un agricultor de la localidad de Cerrillos de Tamaya. Por un lado, la administración fue responsable de operar de manera óptima el sistema de tratamiento, generando continuamente efluentes tratados con calidad de riego (cumplimiento de DS90/2000), mientras que el agricultor adquirió el compromiso de hacerse cargo íntegramente de la operación y funcionamiento del sistema de reúso (cultivo de alfalfa), además de gestionar la venta del producto agrícola generado (fardos de pasto), entregando un porcentaje de las ventas a la administración para reinversión en mejoras de la planta. Estos acuerdos fueron planteados en asamblea general siendo aprobada su implementación. La planta de tratamiento de aguas servidas genera un caudal constante de aproximadamente 6 l/s de aguas servidas tratadas, caudal utilizado para el riego de 6 ha de alfalfa (12 sectores de riego de 0,5 ha) por medio de un sistema de riego por aspersión (frecuencia de riego cada tres días, aplicación de 123,45 m ³ /sector). El análisis económico fue calculado en base a cultivo de alfalfa con ocho cortes por año, productividad de 120 fardos/ha, valor de venta del fardo a USD 5,5. Se consideró el cultivo de alfalfa dado que en la localidad existe una masa caprina importante lo que facilitaba la venta de los fardos de pasto.

Fuente: Elaboración propia.

3.12 OCSAS y acciones para enfrentar emergencias

En los siguientes párrafos se abordarán específicamente algunas acciones que han tenido curso en Chile y que facilitarían la gestión de los Comités y Cooperativas de Agua Potable Rural frente a la pandemia desatada por el virus SARS-CoV-2, responsable de provocar la enfermedad conocida como coronavirus. Las acciones aquí expuestas se alinean con las recomendaciones de expertos en Agua y saneamiento, y que guardan relación principalmente con: i) Poner el agua, el saneamiento y la higiene a disposición de todos, eliminar las desigualdades y no dejar a nadie atrás; ii) Asegurar que los sistemas de agua y saneamiento sean resistentes y sostenibles.⁴³

En respuesta a una situación crítica a nivel mundial, se ingresó a tramitación una moción parlamentaria del “Proyecto de ley que suspende el cobro de servicios básicos de agua potable, electricidad y gas por declaración de estado de catástrofe”.⁴⁴ Si bien se reconoce que esta ley beneficiaría a un sector importante de Chile, originó la preocupación por parte de la Federación Nacional de Agua Potable Rural (FENAPRU), al no considerar la distinción entre lo urbano y lo rural y por consiguiente dejar fuera a los comités y cooperativas de Agua Potable Rural.⁴⁵

Como respuesta ante esta preocupación, surge a través del MOP el “Plan Nacional de Ayuda para los Sistemas de Agua Potable Rural”. Dicho plan espera ir en ayuda de 2.300 comités, cooperativas u otra forma de organización de sistemas de agua potable rural, con una expectativa de cobertura de aproximadamente 680.000 familias en todo Chile. Las familias beneficiarias recibirán un bono mensual, por un máximo de tres meses, que permita subsanar el déficit provocado por el no pago de los usuarios del sistema debido a la crisis sanitaria y económica que afecta al país. La ayuda, dependerá del tamaño del sistema de APR, será proporcional al número de arranques, el subsidio oscilará entre USD 380 - 643. De esta forma a nivel nacional el bono mensual será en total de USD 2.058.672, acumulando durante los tres meses una inversión total de USD 6.176.016.⁴⁶

Como una medida adicional de apoyo a los comités y cooperativas de agua potable rural fue la suspensión del cobro de la medición y cobro adicional durante “horario punta”, es decir, aquellas horas del día en las que el sistema eléctrico presenta sus mayores niveles de consumo y que usualmente corresponden al período comprendido entre las 18:00 a 22:00 horas. Esta medida fue implementada para los meses de abril y mayo de 2020 y posteriormente se aplicará a los meses de agosto y septiembre de 2020 de igual manera. Esta medida tiene un triple beneficio porque: fomenta la actividad económica, protege el empleo y cuida el presupuesto familiar.⁴⁷

3.13 Comentarios finales

A través del presente capítulo sobre la gestión comunitaria del agua en zonas rurales de Chile, es posible ver que los actuales Servicios Sanitarios Rurales (Comités y Cooperativas de Agua Potable Rural), han tenido un rol fundamental a nivel nacional en cuanto al acceso al agua potable en zonas rurales, contenido en la meta 6 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

43 Llamado a la Acción de los líderes mundiales sobre la COVID-19. Sanitation and Water For All.

44 Página web Honorable Cámara de Diputadas y Diputados (<http://www.camara.cl>). Boletines 13.329-03, 13.342-03, 13.354-03, 13.347-03, 13.355-03, 13.356-03, 13.438-05.

45 Carta enviada por Gloria Alvarado (presidenta de FENAPRU) a ministro de Obras Públicas Alfredo Moreno, 14 de abril de 2020, disponible en: <https://latinwash.wixsite.com/latinwash/post/chile-fenapru-expresa-preocupaci%C3%B3n-por-prohibici%C3%B3n-de-corte-de-servicios-b%C3%A1sicos-que-afectara-apru>

46 Información obtenida a partir de: 1) Página oficial del MOP, disponible en: <http://www.doh.gov.cl/APR/Paginas/BonoFinanciamientoCovid.aspx>; 2) Entrevista a Alfredo Moreno, Ministro de Obras Públicas por diario el Rancaguino (03 de junio de 2020), disponible en: <https://www.elrancaguino.cl/2020/06/03/ministro-de-mop-anuncia-nuevo-beneficio-covid-19-entregaran-bono-de-emergencia-para-administradoras-de-agua-potable-rural/> o <https://youtu.be/ryAA-gesKzw>

47 Información obtenida de: 1) *Diario El Centro*, disponible en: <https://diarioelcentro.cl/se-suspendio-la-medicion-de-las-horas-punta-hasta-el-31-de-mayo/>; 2) *Diario El Mostrador*, disponible en: <https://www.elmostrador.cl/mercados/2020/07/31/ministerio-de-energia-anuncia-suspension-del-cobro-en-horas-punta-de-la-cuenta-de-luz/>.

A través de la organización comunitaria, el compromiso y apoyo del Estado, y el apoyo de instituciones públicas y privadas, se ha logrado avanzar respecto a la cobertura de agua potable rural desde un 6% el año 1960 a un 52,3% el año 2019, lo que demuestra la importancia de las organizaciones comunitarias de servicios de agua potable y saneamiento.

Sin embargo, a pesar de estos significativos avances, siguen existiendo desafíos que requieren ser abordados tanto en el corto, mediano y largo plazo, sobre todo en lo que respecta a nivel interno de los Servicios Sanitarios Rurales y que se vinculan con los criterios de una buena gestión, a saber: cantidad, calidad, continuidad y comunidad organizada.

Actualmente se encuentra vigente la ley N.º 20.998 que regula los Servicios Sanitarios Rurales. Dicha ley, además de regular de mejor forma el accionar de estos servicios, tiene implícito elevar el nivel de sostenibilidad; para ello se requiere abordar desafíos que hoy adquieren cada vez más importancia, entre algunos desafíos destacan, por ejemplo:

- La falta de líderes o lideresas que se involucren, interesen y tengan una participación activa como dirigentes de los Servicios Sanitarios Rurales.
- La falta de participación de jóvenes en la operación de dichos servicios, delegando a un estrato etario mucho más alto, la responsabilidad de la operación técnica, la que en muchos casos requiere de esfuerzos mayores, dedicación constante y capacidades tecnológicas más exigentes.

Cada vez se tiene mayor información respecto a cuáles son los derechos de los usuarios, beneficiarios o clientes asociados a los Servicios Sanitarios Rurales, sin embargo parecieran no conocerse o no aplicarse de buena forma los deberes asociados a buenas prácticas de uso y consumo de agua potable, junto con buenas prácticas asociadas al servicio de saneamiento. Esto trae aparejado así una brecha importante en cuanto a la falta de cultura del agua y las responsabilidades con el medio ambiente en el cual se insertan las comunidades rurales.

Por otro lado, existe una necesidad palpable en cuanto al uso de nuevas tecnologías, sin embargo, este aspecto no se aborda en muchos casos de manera adecuada partiendo por ejemplo con la alfabetización digital de manera que posteriormente y en forma gradual permita elevar el nivel de acervo tecnológico básico y con ello adentrar a los servicios sanitarios rurales en la incorporación de nuevas tecnologías de agua potable y saneamiento.

Finalmente, se requiere de igual forma continuar apoyando a los Servicios Sanitarios, en especial en lo referido a la gestión comunitaria, siendo esto el elemento clave que ha permitido avanzar en el acceso a servicios de agua potable y saneamiento en zonas rurales.

3.14 Referencias

Amulén (2019). *Pobres de Agua. Radiografía del agua rural de Chile: Visualización de un problema oculto*. 104 pp. Disponible en: http://www.fundacionamulen.cl/wp-content/uploads/2020/07/Informe_Amulen.pdf

Asamblea Mundial de la Salud, 12 (1959). 12.^a Asamblea Mundial de la Salud, Ginebra, 12-29 de mayo de 1959: resoluciones y decisiones: sesiones plenarias: actas taquigráficas: comisiones: actas resumidas e informes: 12-29 de mayo de 1959: resoluciones y decisiones: sesiones plenarias: actas taquigráficas: comisiones: actas resumidas e informes: anexos. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/94650>

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN). Disponible en: <https://www.leychile.cl/Consulta/homebasico>

Biblioteca del Congreso Nacional (BCN) (s/i). *La consagración constitucional del agua y sus límites: entre derecho patrimonial y extrapatrimonial*. 8 pp. Disponible en: https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/21335/4/Derecho%20constitucional%20al%20agua_v3.pdf

- Alianza para el Progreso (1962). Carta Punta del Este. En: *Alianza para el Progreso Documentos Básicos*. Punta del Este, Uruguay. 59 pp., anexos. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/94650>
- Blanco, E., Donoso, G. (2016). *Agua potable rural: desafíos para la provisión sustentable del recurso*. Actas de Derecho de Agua. 63-79.
- CAZALAC (2016). *Investigación de Soluciones Innovadoras para el Abastecimiento de Agua*. La Serena, Chile. 260 pp. Disponible en: <https://www.cazalac.org/publico/index.php?id=153>
- Celedón, E., Alegría, M. A. (2006). *Historia del sector sanitario chileno. De la gestión estatal hasta el proceso de privatización*. Documento del programa del Instituto de Investigación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social-UNRISD. Naciones Unidas para el Desarrollo Social. Disponible en: <http://www.unrisd.org/UNRISD/website/document.nsf/0/ba5cd54835b2abb4c12572ad004266ab?OpenDocument&Click=>
- DOH (2014). *Identificación de brechas para la disponibilidad de agua potable rural, Chile: todos con agua; Regiones piloto Atacama y Los Ríos. Informe Diagnóstico*. Santiago, Chile. 29 pp. Disponible en: http://sit.mop.gov.cl/observatorio/Uploads/ListasContenido/Documentos/DIAGNOSTICO_CHILE_TODOS_CON_AGUA.pdf
- Donoso, G.; Celedón, C.; Silva, M. (2015). *Informe Final de Evaluación, Infraestructura Hidráulica de Agua Potable Rural (APR)*. Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Obras Hidráulicas. 152 pp.
- Fuenzalida, E. (2011). *Sistemas socio-técnicos para el abastecimiento de aguas domiciliarias en el periurbano de la Región Metropolitana de Santiago. Tesis de magíster en Asentamientos Humanos y Medioambiente*. Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile. 205 pp.
- Fundación Chile (2018). *Claves para la gestión de aguas residuales rurales. Primera planta de reúso de aguas tratadas en la región de Coquimbo, una experiencia replicable*. 96 pp. Disponible en: <https://fch.cl/wp-content/uploads/2019/12/claves-para-la-gestion-de-aguas-residuales.pdf>
- Gana, D. (2011). *Estructura y administración de organizaciones de agua potable y saneamiento rural*. Universidad de Santiago de Chile (USACH).
- INE (2019). *Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos 2019*. Chile. 171 pp. Disponible en: https://geoarchivos.ine.cl/File/pub/Cd_Pb_Al_Cs_2019.pdf
- Nicolás-Artero, Chloé (2016). *Las organizaciones comunitarias de agua potable rural en América Latina: un ejemplo de economía substantiva*. Polis (Santiago), 15(45), 165-189. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682016000300009>
- SAPAG & COSTA (2014). *Memoria Final Diagnóstico Regional de los Comités y Cooperativas de Agua Potable de la Región Metropolitana de Santiago*. 233 pp.
- SEBI (2008). *Orientación Política Sectorial Construcción APRs Sector Agua Potable y Alcantarillado*. 7 pp. Disponible en: http://aprchile.cl/pdfs/orientacion_politica_sectorial_construccion_APRs.pdf
- SUBDERE (2016). *Estudios de Política Rural CHILE*. Chile, 206 pp. Disponible en: <https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2018/10/Estudios-de-Poli%CC%81tica-Rural-Chile-OCDE.pdf>
- Schuster Olbrich, J. P. y Tapia Valencia, F. (2017). El Modelo de Gestión Comunitaria del Agua Potable Rural en Chile: Contexto Institucional, Normativo e Intenciones de Reforma. *Foro Jurídico*, (16), 110-120. Recuperado a partir de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/forojuridico/article/view/19865>
- Villarroel, C. (2012). *Asociaciones Comunitarias de Agua Potable Rural en Chile, Diagnóstico y Desafíos*. Santiago, Chile. 24 pp. Disponible en: <http://www.chilesustentable.net/wp-content/uploads/2015/07/Asociaciones-comunitarias-de-agua-potable-rural-en-chile.pdf>
- Villarroel Bloomfield, F. y Vodanovic, S. (2011). *Asociaciones públicas comunitarias de agua potable rural en Chile (APR): caracterización, función, contexto y desafíos*. Doctoral dissertation, Universidad Academia de Humanismo Cristiano.

Experiencia de Colombia en la gestión comunitaria de agua en zonas rurales

Shirley Paola Tamayo Andrade⁴⁸, Johanna Vidal Gómez⁴⁹, Jorge Luis Amaya⁵⁰

4.1 Glosario

A&S	Agua y Saneamiento.
ACUASUR	Asociación de Usuarios del Servicio de Agua Potable del Sur de Jamundí.
APC	Administraciones Públicas Cooperativas.
AQUACOL	Asociación de Organizaciones comunitarias Prestadoras de Servicios Públicos de Agua y Saneamiento en Colombia.
ASIR-SABA	Agua y Saneamiento Integral para la Promoción de la Paz Territorial en Zonas Rurales.
ATM	Áreas de Asistencia Técnica Municipal.
CAR	Corporaciones Autónomas Regionales.
CLOCSAS	Confederación Latinoamericana de OCSAS.
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social.
COSUDE	Embajada Suiza en Colombia.
CRA	Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.
DNP	Departamento Nacional de Planeación.
FINDETER	FINDETER - Banca de Desarrollo Territorial.
FUNECOROBLES	Fundación para la Protección, Conservación y Vigilancia de los Recursos Naturales del Sur del Valle.
GCA	Gestión Comunitaria del Agua.
GCAyS	Gestión Comunitaria de Agua y Saneamiento.
INS	Instituto Nacional de Salud.
JAC	Juntas de Acción Comunal.
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
MSPS	Ministerio de Salud y Protección Social.
MVCT	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
OCSAS	Organización Comunitaria de Servicios de Agua y Saneamiento.
ONG	Organizaciones no gubernamentales.
PDA	Planes Departamentales de Agua.
PGRDAS	Plan de Gestión del Riesgo de Desastres en los servicios de Agua y Saneamiento Básico.
PTAP	Planta de Tratamiento de Agua Potable.
PTARD	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
SIASAR	Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural.
SIVICAP	Sistema de Información de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
SPD	Servicios Públicos Domiciliarios.
SSPD	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.
UES	Unidad Ejecutora de Saneamiento.

48 Facilitadora de proyectos de agua y saneamiento, Grupo de Investigación Comunidad, Ambiente y Sustentabilidad, Universidad del Valle, Cali, Colombia, correo electrónico: paola.tamayo@correounivalle.edu.co

49 Miembro del Consejo Asesor de la Asociación de organizaciones comunitarias prestadoras de servicios públicos de agua y saneamiento en Colombia - AQUACOL, Cali, Colombia, correo electrónico: johanna.vidal@correounivalle.edu.co

50 Presidente de la Asociación de organizaciones comunitarias prestadoras de servicios públicos de agua y saneamiento en Colombia - AQUACOL, Cali, Colombia, correo electrónico: jorge.amaya@correounivalle.edu.co

4.2 Políticas públicas y agua potable en la ruralidad

Los servicios de Agua y Saneamiento (AyS) en Colombia son considerados derechos fundamentales asociados a la calidad de vida y bienestar de los habitantes, que deben ser garantizados por el Estado y específicamente por el ente territorial municipal según la Ley N.º 142 de 1994 de Servicios Públicos Domiciliarios, donde se definen la estructura institucional del sector, los lineamientos del marco regulatorio, y donde además se faculta el suministro de los servicios por parte de empresas prestadoras públicas, privadas, mixtas o por comunidades organizadas. La garantía de este derecho ha sido desigual entre zonas urbanas y rurales, en los territorios rurales históricamente han sido las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS), las que han gestionado y prestado los servicios de AyS.

Para abordar esta brecha, desde el año 2014 se expidió el documento CONPES 3810 donde se definen los lineamientos de la política pública para suministro de AyS rural. El objetivo de la política es “promover el acceso al agua potable y saneamiento básico en las zonas rurales de Colombia, a través de soluciones acordes con las características de dichas áreas y que contribuyan al mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural”. Como objetivos específicos, el CONPES estableció:

- 1) Fortalecer el esquema institucional y de intervención del Estado en zonas rurales.
- 2) Fomentar la estructuración de esquemas sostenibles para el suministro de agua potable y saneamiento básico en las zonas rurales, que contemplen programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
- 3) Realizar inversiones en infraestructura acorde con el contexto rural.
- 4) Impulsar prácticas efectivas de gestión sanitaria y ambiental.

El alcance de los objetivos se implementaría en dos fases; fortalecimiento institucional y planeación (2014-2016) y ejecución de las acciones e inversiones para lograr las metas de la política (2017-2024).

Los alcances de la primera fase aún no se han consolidado. Para el objetivo encaminado al fortalecimiento de capacidades de los municipios, se pueden reconocer experiencias en mejoramiento de procesos de planeación, asistencia técnica y mecanismos de financiación a los proyectos de AyS de la zona rural, sin embargo, dichas experiencias obedecen a iniciativas locales que aún no logran escalarse a todo el territorio nacional. En cuanto a desarrollos normativos, se han promulgado decretos y resoluciones que reconocen particularidades de la prestación en la zona rural denominando las modalidades como Esquemas diferenciales. De igual manera, se han realizado ajustes a los procesos de regulación, vigilancia y control a los prestadores, especialmente en cuanto a metodologías para cálculo de tarifas con la Resolución CRA 825 de 2017, modificada y adicionada por la 844 de 2018.

En el año 2016 se expidió el Decreto 1.898 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) que define los Esquemas diferenciales para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, y para el aprovisionamiento de agua para consumo humano y doméstico y de saneamiento básico en zonas rurales en el país. Este decreto aplica para las prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado o aseo; también a los administradores de puntos de suministro o de abastos de agua, a las entidades territoriales, a las autoridades sanitarias, a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) y demás entidades del Gobierno Nacional con competencias en las zonas rurales del territorio nacional, así como a los usuarios y las comunidades beneficiarias.

Para el año 2019, el MVCT expidió la Resolución 0571 que reglamenta el plan de gestión para las personas prestadoras de los servicios de acueducto o alcantarillado que deseen acogerse a

condiciones diferenciales en zonas rurales. Esta categoría de diferencial pretende una clasificación que permite un plazo para que las comunidades realicen sus procesos de organización y que, posteriormente, alcancen la denominación de prestadores. Sin embargo, en esencia, dista de reconocer las formas específicas de organización comunitaria, su filosofía y carácter.

El mismo Ministerio, en diciembre de 2020, expidió el Decreto 1.688 que reglamenta los temas relacionados con la dotación de infraestructura de agua para consumo humano y doméstico o de saneamiento básico en zonas rurales, y su entrega directa a las comunidades organizadas beneficiarias de acuerdo con los esquemas diferenciales definidos por el Gobierno Nacional. Este decreto menciona que las soluciones alternativas de carácter colectivo, destinadas al aprovisionamiento de agua para consumo humano y doméstico o al saneamiento básico, podrán ser administradas por una comunidad organizada, tales como: Juntas de Acción Comunal (JAC), asociaciones de usuarios y cooperativas, y además genera los lineamientos para el aporte a las comunidades organizadas –bajo condición– de las infraestructuras que conforman el sistema de abastecimiento.

Con el cambio de año, en enero de 2021, se promulgó la Resolución 002 del MVCT, “Por la cual se definen los lineamientos de asistencia técnica y de fortalecimiento comunitario para los esquemas diferenciales de agua y saneamiento básico en zonas rurales, y se dictan otras disposiciones”. Esta nueva normativa orienta a los municipios sobre las opciones para fortalecer a los gestores y gestoras del agua y el saneamiento rural, iniciando por la caracterización de las OCSAS, la formulación e implementación de un Programa Municipal de Fortalecimiento Comunitario, así como acciones de gestión social y la implementación de iniciativas territoriales para el fortalecimiento que cuentan con tres modalidades de aplicación: el desarrollo de Mesas territoriales de agua y saneamiento, el apoyo a asociaciones que agremian organizaciones comunitarias prestadoras, y la conformación de Unidades de asistencia técnica en agua y saneamiento.

Si bien esta resolución tiene un importante avance sobre las orientaciones específicas y competencias de los municipios, incluso del nivel departamental y nacional, la redacción empleada en su texto conserva los lineamientos propios de la eficiencia empresarial: aseguramiento, marcos tarifarios, contratos de condiciones uniformes y todo un lenguaje que es poco representativo del contexto comunitario. Incluso, la referencia general al acceso al agua y el saneamiento rural se orienta principalmente a presentarlos como servicios más que como derechos.

También en este mismo año, el MVCT expidió la Resolución 0076, en el mes de marzo, con la cual se adopta el Plan Nacional de Suministro de Agua Potable y Saneamiento Básico Rural para el periodo comprendido entre los años 2021 y 2030, y que tiene como fin mejorar el acceso a estos servicios en las zonas rurales del país mediante la implementación de los Esquemas diferenciales. Esta resolución plantea como líneas estratégicas de este Plan: 1. Coordinación institucional para el acceso al agua y el saneamiento básico en zonas rurales, 2. Fortalecimiento institucional del Sector de Agua y Saneamiento Básico, y 3. Implementación territorial a través de los componentes del Plan Nacional de Suministro de Agua Potable y Saneamiento Básico Rural.

4.3 Respaldo jurídico y normativo del acceso al agua potable en zonas rurales

El régimen de los servicios públicos en el país, fijado por la Constitución Política de Colombia y la ley N.º 142 de 1994, no diferencia entre una OCSAS y un prestador convencional del servicio de acueducto y alcantarillado, es decir, aplica de la misma manera para el pequeño, mediano y gran prestador. En este sentido, en Colombia es difícil distinguir una normatividad exclusiva para el acceso al agua potable rural, sin embargo, se sustrae de la normatividad vigente las leyes, decretos y normas que abordan este tema y se presentan a continuación.

Constitución Política de Colombia (Art. 365): los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la Ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas o por particulares.

Ley N.º 142 de 1994 (Art. 15.4): las organizaciones autorizadas conforme a esta Ley para prestar servicios públicos en municipios menores en zonas rurales y en áreas o zonas urbanas específicas.

Disponibilidad del recurso agua - Ley N.º 142 de 1994 (Arts. 25 y 39.1): concesiones y permisos ambientales y sanitarios de agua para consumo humano.

Accesibilidad al recurso agua - Ley N.º 99 de 1993 (Art. 5) y Decreto N.º 3.930 de 2010 (Art. 10): en la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso.

Accesibilidad económica - Constitución Política de Colombia (Art. 368) y Decreto N.º 1.013 de 2005: otorgamiento de subsidios para que las personas de menores ingresos puedan pagar las tarifas de los servicios públicos domiciliarios que cubran sus necesidades básicas.

Calidad del agua - Decreto N.º 1.575 de 2007, Resolución 811 de 2008 y Resolución 622 de 2020: sistema para la protección y control de la calidad del agua, con el fin de monitorear, prevenir y controlar los riesgos para la salud humana causados por su consumo.

Vigilancia y control - Constitución Política de Colombia (Arts. 369 y 370), Ley N.º 142 de 1994 (Arts. 2 y 3): ejercer, por medio de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), el control, la inspección y vigilancia de las entidades que los presten.

Esquemas diferenciales - Ley N.º 1.753 de 2015, CONPES 3810 de 2014, Decreto N.º 1.898 de 2016 y Resolución 0571 de 2019: prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, y aprovisionamiento de agua potable y saneamiento básico en zonas rurales.

Nivel técnico - Resolución 0844 de 2018: requisitos técnicos para los proyectos de agua y saneamiento básico en zonas rurales.

Régimen tarifario - Resolución 825 de 2017 y Resolución 844 de 2018: metodología tarifaria para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado que presten el servicio en el área rural.

Si bien se han desarrollado avances normativos que reconocen la existencia de la prestación de servicios de agua y saneamiento en las zonas rurales del país, algunos de ellos diferenciales, aún no reconocen las particularidades del entorno.

4.4 Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales

Nivel nacional

Las entidades del nivel nacional se centran en la construcción de política pública y normatividad. En este segmento encontramos:

- El Congreso de la República de Colombia, que expide códigos y normas que rigen la prestación de los Servicios Públicos Domiciliarios (SPD).
- El Departamento Nacional de Planeación (DNP), que diseña la política para la prestación de los SPD. Este último participa a través de la Comisión de Regulación y desarrolla estrategias de control y vigilancia para la adecuada y suficiente prestación de estos servicios,⁵¹ además, asigna la inversión pública a través de planes, programas y proyectos. El DNP fue el

⁵¹ Departamento Nacional de Planeación. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co>

encargado de expedir el CONPES 3810 de 2014 sobre “Política para el suministro de agua potable y saneamiento básico en la zona rural”.

- El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) y su Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico (VASB). El Ministerio es la entidad que tiene por objetivo formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar la política pública para la prestación de los SPD de agua potable y saneamiento básico, a través de su adopción, la formulación de programas y proyectos, la expedición de reglamentación, y la financiación conjunta de proyectos con los municipios para el acceso a los SPD.
- En materia ambiental se encuentra el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible”.⁵²
- Para el control de la calidad del agua se encuentra el Instituto Nacional de Salud (INS), entidad adscrita al Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), que coordina las acciones de vigilancia y control de la calidad del agua para consumo humano a través del Sistema de Información de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano (SIVICAP), que permite a todas las autoridades sanitarias departamentales reportar los datos recuperados en su labor.
- En el tema de regulación, vigilancia y control sectorial se encuentran, primero, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), que de acuerdo con el Art. 73 de la ley 142 de 1994 tiene la función de regular los monopolios en la prestación de los SPD. Para ello, expide regulaciones a través de las cuales se establecen indicadores para medir la gestión de las empresas prestadoras, y define las metodologías para el cálculo de las tarifas. Y, segundo, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliario (SSPD) quien ejerce inspección, vigilancia y control a los prestadores de servicios públicos domiciliarios, y tiene a su cargo la protección de los derechos y la promoción de los deberes de los usuarios de estos servicios.

Nivel departamental

Encontramos las gobernaciones que tienen como función “*apoyar financiera, técnica y administrativamente a los prestadores*”, acción que realizan a través de los Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento (PDA). También se encuentran las corporaciones autónomas regionales (CAR) cuyo rol es el de autoridades ambientales que otorgan concesiones, permisos y licencias ambientales para el uso del agua. Por último, están las secretarías de salud departamental, que realizan seguimiento y monitoreo a la calidad del agua para consumo humano.

Nivel municipal

Es en este nivel donde está la responsabilidad de garantizar la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, así como garantizar la participación de los usuarios en la gestión y fiscalización de entidades prestadoras; otorgar subsidios a usuarios de bajos ingresos, y apoyar administrativa, técnica y financieramente a los prestadores.

En la Figura 9 se observa un esquema que representa la estructura del sector de agua y saneamiento en Colombia y cómo esta se relaciona con las OCSAS.

⁵² Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/sobre-el-ministerio/>

Figura 9. Estructura del sector de Agua y saneamiento en Colombia



Fuente: AQUACOL, 2017. A partir de adaptación y actualización de actores del sector agua y saneamiento rural de Ciénega, 2011.

4.5 Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en Colombia

En Colombia las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) representan, en algunas comunidades rurales y periurbanas, la organización de base más importante en estos territorios. Aunque es claro que la gestión del agua tiene sus raíces en prácticas indígenas ancestrales, los orígenes de estas organizaciones datan de mediados del siglo XX en el país. Desde entonces, las OCSAS han asumido, de manera voluntaria, la tarea de mejorar la calidad de vida de sus comunidades a partir de la gestión comunitaria de los servicios públicos de AyS.

Como ha sucedido históricamente en algunos países de América Latina y el Caribe, en Colombia las distintas formas organizativas comunitarias para la gestión del agua y el saneamiento han iniciado su camino como respuesta a las necesidades sentidas por las comunidades y tras no encontrar eco en las solicitudes a los gobiernos locales de mayor atención a sus requerimientos. Estos gobiernos, quienes por falta de capacidad o por poca voluntad política para dar atención, no han conseguido hacerse cargo de su responsabilidad como garantes del acceso a agua segura y adecuado saneamiento en todo su territorio.

Así, las OCSAS se constituyen como un fuerte ejercicio de organización y participación social de mujeres y hombres, democrático, y una muestra del poder de las comunidades organizadas como actores en el desarrollo sostenible de sus localidades. Las OCSAS se destacan por establecer distintas formas de autogobierno que promueven la acción colectiva con alto sentido de comunidad, la autogestión, fortalecen el sentido de pertenencia por los recursos naturales y sus territorios,

impulsan el respaldo a los distintos liderazgos que desde allí surgen, privilegian el bien común y destacan su compromiso reforzando los principios de solidaridad y equidad en los cuales están basadas.

Las primeras organizaciones que dedicaron esfuerzos a la gestión del agua en el país fueron las Juntas de Acción Comunal (JAC) como parte de sus distintas acciones en los territorios. Con el paso del tiempo y el reconocimiento de otras estructuras comunitarias para la gestión de los servicios públicos, las comunidades han adoptado otras formas organizativas legales entre las cuales se encuentran principalmente las asociaciones de usuarios (Decreto 2.811 de 1974. Art. 161), seguidas por las Juntas Administradoras, las Administraciones Públicas Cooperativas - APC (Decreto 1.482 de 1989) y las cooperativas, precooperativas de trabajo asociado (Ley 7 N.º 9 de 1988). En menor proporción, aún se encuentran algunas JAC encargándose de esta gestión.

Existe una amplia variedad de OCSAS según el tamaño de sus comunidades y los servicios que prestan. Principalmente enfocan su gestión al agua, pero algunas de ellas también se encargan de la gestión de las aguas residuales domésticas y otras de la recolección de residuos sólidos. Para la prestación de los servicios, las OCSAS incluyen en su gestión aspectos organizativos, administrativos, comerciales, financieros, técnicos y operativos, acompañados de acciones ambientales y de gobernanza de los recursos y el territorio.

Según datos de la Confederación Latinoamericana de OCSAS (CLOCSAS, 2017), en Colombia existen cerca de 12.000 organizaciones comunitarias prestando los servicios básicos de agua y saneamiento en zonas donde los grandes prestadores municipales no llegan, y entregan agua segura (en algunos casos potable) a más de ocho millones de colombianos. Algunas de estas OCSAS han alcanzado un nivel mayor de gestión gracias a que, en su accionar, han considerado la importancia de las alianzas, los convenios y el fortalecimiento de los lazos colaborativos, especialmente con otras organizaciones pares vecinas, a partir de estrategias que les permiten compartir conocimientos y oportunidades de aprendizaje.

En la actualidad, las comunidades organizadas alrededor de la gestión, administración, operación y mantenimiento de sus sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento básico en el país han demostrado que tienen la capacidad de mejorar la calidad y eficiencia de los servicios que prestan, ser sostenibles y aumentar su visibilidad e incidencia.

4.6 Cobertura de las organizaciones comunitarias

En Colombia no existe certeza sobre el número total de organizaciones comunitarias que gestionan los servicios de agua y saneamiento en el territorio, sin embargo, se encuentran datos de diferentes instituciones gubernamentales. Por esta razón, es difícil hablar de números exactos que den cuenta de la existencia de estas organizaciones. Por ejemplo, el Inventario Sanitario Rural del año 2002 revela que para ese entonces en el país existían cerca de 11.500 OCSAS. El SIVICAP, del Ministerio de Salud Nacional, indica que tiene registradas 1.577 OCSAS a corte de 2018.

Por su parte, el CONPES 3810 menciona que existen cerca de 3.145 OCSAS, el Plan Director Agua y Saneamiento Básico 2018-2030 habla de 1.767 OCSAS, mientras la SSPD revela que a corte de abril de 2020 tiene identificadas cerca de 4.251 OCSAS. Finalmente, según algunas organizaciones que asocian OCSAS en Colombia, existen más de 25.000 organizaciones comunitarias prestadoras. En la Tabla 17 se presentan los datos entregados por el CONPES 3810 para el año 2014.

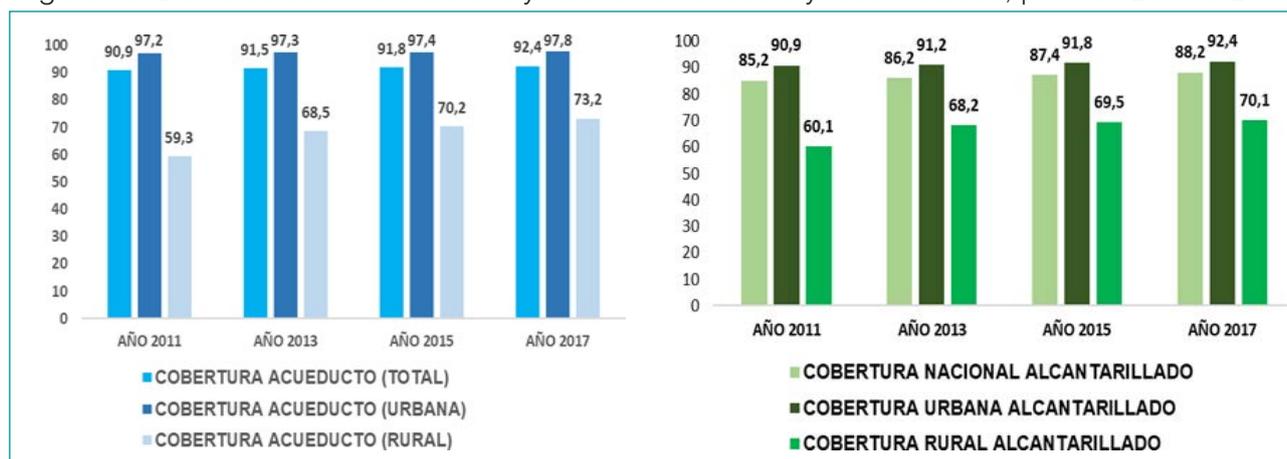
Frente a la cobertura de agua y saneamiento, según el Plan Director Agua y Saneamiento Básico 2018-2030, el acceso a agua potable en los territorios rurales para el año 2017 fue del 73,2%, y la cobertura en saneamiento para ese mismo año fue del 70,1% (Figura 10).

Tabla 17. Número de Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento a 2014

Tipo de prestador	Número de prestadores		
	Hasta 2.500 suscriptores	Más de 2.500 suscriptores	Total
Departamental	5	5	10
Distrital	0	1	1
Municipal	190	166	356
Nacional	1	2	3
Prestador área o zona urbana estrato 1	63	5	68
Prestador área o zona urbana estrato 2	40	1	41
Prestador en área rural	1.501	7	1.508
Prestador en municipio menor	207	10	217
Sin clasificar	706	235	941
Total	2.713	432	3.145

Fuente: CONPES 3810.

Figura 10. Datos de cobertura urbana y rural de acueducto y alcantarillado, periodo 2011 a 2017



Fuente: Plan Director Agua y Saneamiento Básico 2018-2030-MVCT.

A la no certeza del número de OCSAS en Colombia, se suma la no clasificación del tipo de servicios que prestan, si acueducto y alcantarillado o solo acueducto, lo que dificulta la caracterización de estas y, por ende, condiciona la veracidad de los datos del nivel de cobertura de los servicios, la calidad y continuidad.

4.7 Estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua

Las comunidades de las zonas rurales han desarrollado procesos de organización social a través de iniciativas colectivas para promover los servicios de AyS en sus territorios, bajo la figura de Gestión Comunitaria del Agua y el Saneamiento GCAyS, que se puede reconocer como un modelo de organización que implica acuerdos, voluntades, trabajo colectivo y asociación para el acceso y provisión del recurso hídrico para consumo humano.

En la iniciativa comunitaria de autoabastecimiento de agua se encuentran historias de comunidades que gestionaron recursos y lograron financiación por las entidades del Estado para la construcción de la infraestructura de sus sistemas de abasto, pero también hay comunidades cuyo sistema se

construyó con el capital local, mano de obra de hombres, mujeres y niños que de manera conjunta y en “minga” trabajaron para lograr traer el agua hasta sus viviendas. En ese sentido, la GCAyS está caracterizada por un ejercicio de participación en todo el ciclo de la gestión del servicio, donde se puede identificar el trabajo comunitario en la construcción, operación y administración de los sistemas.

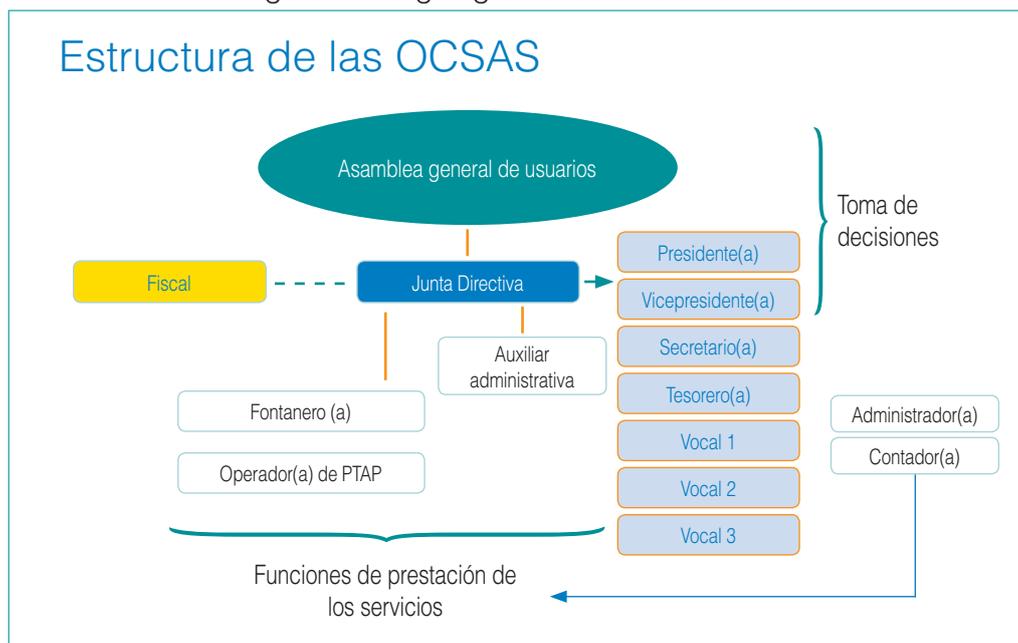
La forma en que una OCSAS define su estructura dependerá de muchos factores: el tamaño de la comunidad donde funciona el sistema de AyS, la complejidad o componentes de la infraestructura a operar, el nivel de participación de la comunidad, la capacidad económica y disposición a pagar de los usuarios por algunos costos del servicio, entre otros elementos que pueden determinar una estructura sencilla o robusta. La forma de cómo funcionará la OCSAS generalmente se registra en un estatuto o reglamento, que representa la carta de navegación de las organizaciones cuando tienen un proceso de organización sistematizado. Cabe mencionar que también existen OCSAS cuyo funcionamiento obedece a acuerdos de palabra y pactos de convivencia y apoyo, sin registro escritos.

En su estructura organizativa, generalmente las OCSAS cuentan con asambleas de usuarios y/o suscriptores como máxima entidad decisoria, que desarrolla este ejercicio mediante deliberaciones democráticas, y tienen a su cargo responsabilidades como elegir los dignatarios de la Junta Directiva de la organización; esta última, la figura encargada de realizar las acciones de gestión y garantizar el funcionamiento del servicio. En la Junta Directiva generalmente se eligen los siguientes cargos: presidente/a (representa a la organización legalmente y realiza la dirección de la organización); vicepresidente/a (reemplaza al presidente/a en su ausencia); tesorero/a (maneja los fondos de la organización); secretaria/o (maneja el registro y archivo de los documentos) y vocales (voceros/as ante la comunidad). De igual manera, como figura de seguimiento, vigilancia y control a las acciones y decisiones de la Junta Directiva se elige un fiscal. Estos dignatarios, en la mayoría de los casos, trabajan por la organización de forma *ad honorem*, sin ninguna remuneración. En algunas organizaciones cuando para la persona encargada de la Tesorería es quien lleva la contabilidad y el manejo de los recursos de la organización, es posible encontrar que reciba algún pago o remuneración por su labor.

Para las OCSAS que tienen una menor complejidad según los aspectos ya expuestos, todo el manejo administrativo es realizado por la Junta Directiva y solo cuentan con el personal operativo, ya sea un fontanero u operador de planta (si tienen este componente) como personal de la organización al cual se le realiza un pago de acuerdo con sus labores. Para las OCSAS con mayor nivel de complejidad, tamaño y número de componentes de infraestructura, se puede encontrar que para las labores administrativas cuentan con auxiliares y, en algunos casos, un administrador, así como un contador. Para las labores operativas, pueden tener personal como operadores de redes, “bocatmeros”, fontaneros y operadores de planta.

En cuanto a las relaciones de género, el rol de la mujer ha sido relevante para que en muchos territorios se gesten y materialicen los procesos de organización y gestión del AyS, sin embargo, a pesar de que las mujeres lideran muchas de las iniciativas, a la hora de ocupar los cargos directivos sigue predominando la elección de hombres, dejando a las mujeres con labores de secretariado. Si bien hay avances del trabajo mancomunado entre hombre y mujeres, aún hay mucho por construir para que se logre un espacio de participación igualitario. En la información que se reporta en el sistema de información SIASAR, donde se tienen datos de 2.498 OCSAS, se registra que el 69% de los cargos de Presidencia son ocupados por hombres, y de este universo el 100% que reportó contar con cargo de Tesorería, registra que es un hombre quien hace esta labor. En el 32% de las OCSAS no se cuenta con mujeres en la directiva y el promedio de mujeres por OCSAS es solamente de 1%.

Figura 11. Organigrama OCSAS Colombia



Fuente: Vidal, J. (2019). La Gestión Comunitaria del Agua y el Saneamiento básico, un ejercicio de Gobernanza Democrática en ALC [Diapositiva 10 de PowerPoint].

4.8 Operatividad de las organizaciones comunitarias en torno al agua

Las organizaciones comunitarias de agua y saneamiento desarrollan diversas labores operativas y de gestión por áreas, que se relacionan constantemente para garantizar la prestación del servicio. La aplicabilidad y características de estas actividades dependen del nivel de gestión o complejidad en el que se ubique la OCSAS. Estas áreas y labores se pueden clasificar de la siguiente manera.

A nivel ambiental. Cuidar, proteger, defender y conservar la micro cuenca o pozo de suministro del agua para permitir que a futuro haya disponibilidad y calidad del preciado líquido. Participar en los espacios de planificación y decisión sobre los recursos ambientales a nivel local y regional.

A nivel social. Motivar la participación constante de los usuarios en las actividades promovidas por la OCSAS. Educar al usuario/a sobre el uso eficiente y manejo seguro del agua en la vivienda, la higiene y la salud, así como mantener canales de comunicación e información con el usuario para que conozca las acciones, decisiones y procesos que vive la organización comunitaria en la prestación del servicio.

A nivel organizativo y administrativo. Planificar las acciones para la prestación del servicio, dirigir y contratar el personal, así como evaluar su trabajo y desempeño. Determinar funciones de los cargos. Atender los pagos al personal. Capacitar el personal.

A nivel técnico-operativo. Realizar todo el proceso desde la captación del agua hasta la entrega que se realiza en la prestación del servicio. Existen algunas OCSAS que también se ocupan de conducir las aguas residuales domésticas (ARD) hasta su disposición final; otras pocas se encargan además de hacer tratamiento a estas ARD.

A nivel comercial y financiero. Llevar el registro adecuado del número de suscriptores o usuarios, realizar un adecuado cálculo de tarifas, recaudar y velar por el cobro según los consumos, todo esto en articulación con el ejercicio de ingresos y egresos, así como en el tema presupuestal.

A nivel asociativo. Agruparse en un proceso de segundo nivel para generar mayor gestión e incidencia y representación ante las instituciones públicas y privadas, así como injerencia en los

planes y políticas de agua y saneamiento. Gestionar recursos e inversiones para el mejoramiento de la infraestructura y el fortalecimiento de las capacidades.

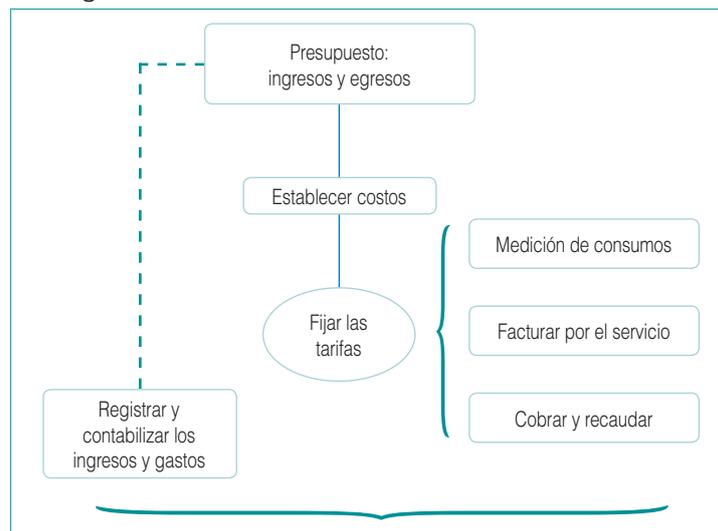
Las OCSAS priorizan algunas de estas áreas de gestión dependiendo de la necesidades, capacidades e intereses. Comúnmente se evidencia que las áreas que más desarrollan las organizaciones son las correspondientes a los niveles técnico-operativo, organizativo y comercial. También realizan esfuerzos para incidir, a través de sus asociaciones o directamente, como vía que puede resultar en inversiones de mejoramiento de infraestructura y otras.

Figura 12. Nivel técnico-operativo OCSAS en Colombia



Fuente: Elaboración propia (Amaya, J., 2020).

Figura 13. Nivel comercial OCSAS en Colombia



Fuente: Elaboración propia (Amaya, J., 2020).

4.9 Criterios para definir una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales

Como se ha mencionado anteriormente, las OCSAS realizan un importante recorrido desde su origen o iniciativa de conformación hasta la maduración de su ejercicio de gestión, y en camino hacia la sostenibilidad en la prestación de los servicios. Reconocer los elementos de dicha sostenibilidad puede acercarse a una valoración, mas no la única, de lo que puede ser una adecuada gestión.

Dicha gestión puede analizarse en la relación socioecosistémica de los elementos que involucra la prestación de los servicios: **lo ambiental** en relación con las fuentes hídricas, su estado, manejo y conservación como fuentes de abastecimiento y como fuente receptora de las aguas residuales; **lo socioorganizativo** entendido como la capacidad de las comunidades para organizarse, lo que implica su historia y rasgos culturales, los aspectos de apropiación y empoderamiento en la gestión y operación de tecnologías apropiadas para el contexto local, el suministro de los servicios en términos de calidad, cantidad y continuidad, los aspectos de legitimidad frente a las comunidades

y el cumplimiento de aspectos legales definidos para la prestación; **lo socioeconómico** en relación con la capacidad de financiar los costos de la prestación de los servicios, que reconozcan la capacidad de pago de las comunidades o cuenten con recursos que subsidien el funcionamiento de las OCSAS y la inversión en la infraestructura; y **lo sociopolítico**, reconociendo las relaciones de gobernanza que establecen el rol de los actores en la gestión del agua (entre ellos, el rol de los municipios como garantes de los servicios, el de los usuarios con uso eficiente y racional), los mecanismos de diálogo y concertación en los conflictos que puedan existir en torno a la distribución del recurso, los ejercicios de control social y veeduría, las estrategias de acceso equitativo con enfoque de género y los modelos de apoyo para la gestión.

En Colombia, centros de investigación como el Instituto Cinara de la Universidad del Valle han desarrollado metodologías construidas participativamente con las OCSAS para valorar la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento rural, y han identificado siete factores: 1. Integralidad de las soluciones, 2. Participación, organización y gestión, 3. Selección de tecnología, 4. Capacidad de financiamiento local, 5. Operación y mantenimiento en agua y saneamiento, 6. Gestión del recurso hídrico, y 7. Apoyo Institucional (Quiroga & Vissler, 1999). Esta iniciativa pionera ha inspirado a muchos estudios y análisis de sostenibilidad de OCSAS que permiten reconocer elementos claves como:

- Las OCSAS que dentro de su gestión incorporan el tema ambiental y de cuenca, y que además tienen una presencia institucional significativa en la materia, pueden tener menos riesgo de estar inmersos en situaciones de conflicto ambiental, escasez de agua e, incluso, contar con mejor calidad del agua en su fuente.
- Las comunidades que han participado en el ciclo de los proyectos y en los procesos de selección de tecnología tienen mayor apropiación, manejo y empoderamiento para el uso, operación y mantenimiento de su infraestructura.
- Las OCSAS que en su ejercicio de gestión han contado con instancias de apoyo para el fortalecimiento de capacidades, tienen mayores posibilidades de enfrentar los retos de la gestión.
- Las OCSAS que hacen parte de iniciativas de asociatividad como modelos de apoyo y representación, tienen mayores posibilidades de gestionar y mejorar sus procesos internos y de calidad del servicio.

Frente al tema de acceso a los servicios de agua y saneamiento por parte de las comunidades rurales, la GCAyS es un motor que surge de la iniciativa, impulso, carisma e identidad del liderazgo de hombres y mujeres rurales, pero debe ser respaldada por la institucionalidad que tiene a su cargo la garantía del derecho, que debe promover una legislación adecuada, disponibilidad de recursos y garantías para el ejercicio de liderazgo social, y en estos aspectos trabajan actualmente las entidades responsables.

4.10 Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS

Colombia se caracteriza por ser un país de leyes, donde existen normas creadas para casi cualquier necesidad que las requiera. Para el sector de agua y saneamiento, aunque existe un marco legal, este no ha sido aterrizado a la realidad de las zonas rurales y periurbanas del país, de manera que aporte a la disminución de las brechas existentes en el acceso a servicios adecuados. Se puede decir que Colombia se encuentra en proceso de transición para abordar, desde la construcción de política pública y normativa, parte de las rupturas existentes.

Con lo anterior, una de las principales brechas que pueden evidenciarse es la existencia de un marco legal que no reconoce la GCAYS, la diversidad de las organizaciones y los distintos contextos en los que se da la prestación de los servicios en las zonas rurales del país. De entrada, y a pesar de que constitucionalmente se reconoce la oportunidad de organizarse para gestionar el agua y el saneamiento, el reconocimiento legal está mediado por un registro comercial ante la Cámara de Comercio⁵³ que se traduce en mezclar a las OCSAS con otras empresas comerciales, sin entender y reconocer su carácter social.

Y es esa falta de un reconocimiento real de la GCAYS la que acompaña exigencias de las entidades de control a la prestación orientadas desde la perspectiva de los grandes prestadores. Es así como muchas OCSAS deciden no hacerse visibles antes los entes de control por falta de capacidad y, otras, simplemente no se sienten cómodas de hacerlo porque el marco normativo inadecuado puede generar sanciones que afectarían trascendentalmente la prestación que realizan. Sumado a esto, algunas de las exigencias de estos entes no reconocen las responsabilidades de los distintos actores llamados a aportar a un correcto ejercicio de gobernanza del agua en los territorios; por ejemplo, para garantizar las condiciones adecuadas de las fuentes de agua de manera que las OCSAS accedan a agua con calidad desde la toma.

Una de las grandes dificultades que tienen las OCSAS para entregar servicios adecuados es el poco acceso a recursos para mejorar la operación y mantenimiento de los sistemas. Hay falta de inversión por parte del Gobierno Nacional en infraestructura en agua y saneamiento apropiada para las zonas rurales, y seleccionada en ejercicios participativos con involucramiento de las comunidades en todo el ciclo del proyecto. Esta última, necesaria para aportar a abordar el gran desafío ambiental que tiene el país que, por supuesto, no proviene principalmente de las comunidades sino de los sectores productivos de mediana escala.

El agua para consumo humano no es un uso priorizado frente a otros usos en el país. El uso del agua es privilegiado para el sector agrícola, con un 43,1% de participación en la demanda hídrica sectorial (ENA, 2018), justificado en la explotación agropecuaria extensiva que ocurre en diversas zonas del país. Desde un enfoque de conflictos socioambientales, esto ha llevado a la existencia de luchas por el agua que, en un país como Colombia, detonan en desafíos para la participación de líderes y lideresas comunitarias en los escenarios de defensa por el recurso.

Otros aspectos, esta vez socioeconómicos, que aportan a las brechas en el acceso a agua potable rural, son las condiciones de pobreza que existen en gran parte de las comunidades rurales y periurbanas del país, y que afectan la cultura de pago por los servicios. En comunidades pequeñas se encuentran OCSAS que no alcanzan a generar los ingresos necesarios para una adecuada operación y mantenimiento de sus sistemas. A esto se suma la débil participación comunitaria que se presenta en algunas localidades: liderazgos agotados, desigualdad en la participación de hombres y mujeres⁵⁴ y jóvenes que no se involucran en la gestión del agua puesto que sus intereses están fuera de su comunidad, lo que no permite una adecuada integración generacional impactando el valor del trabajo comunitario.

Finalmente, existe la falta de estructuras orgánicas en los municipios que estén orientadas a prestar apoyo técnico y social a las comunidades y sus OCSAS. En ocasiones, esta ausencia de apoyo se debe a pocas capacidades de las administraciones municipales para hacerlo, sin embargo, también sucede que estas capacidades están asociadas más a la ausencia de voluntad política de

53 Las Cámaras de Comercio en el país son “personas jurídicas de derecho privado [que] cumplen por delegación legal algunas funciones públicas” y realiza el registro público mercantil, entre otros. Disponible en: <http://www.confecamaras.org.co/representacion-de-la-red/funciones-de-las-camaras-de-comercio>

54 Las mujeres siguen excluidas de la toma de decisiones en agua y saneamiento, en muchos casos, no son llamadas a participar y, en otros, ellas mismas deciden excluirse porque no consideran que pueden aportar. Cuando logran ser incorporadas a las organizaciones, su participación se orienta a cargos fuera de la dirección.

los mandatarios de turno, quienes enfocan sus intereses en apoyar otras acciones y no priorizan los temas relacionados con el agua y el ambiente en sus periodos.

Por supuesto, estas brechas se transforman en desafíos para las OCSAS. Algunos de estos son:

- Ser escuchadas y que sus estructuras asociativas puedan ser representativas de sus sentires. Es importante hacer reconocidas las estructuras asociativas de las OCSAS como actores fundamentales que pueden aportar al fortalecimiento de la prestación de servicios en las ruralidades. No se han tendido puentes para dialogar, que bien podría ser la asociatividad.
- Participar activamente en las discusiones alrededor de la construcción de políticas adecuadas a sus necesidades, y aportar a que exista una normativa que reconozca legalmente la GCAyS y sus particularidades como modelo válido, adecuado y fortalecido para la prestación de los servicios en las zonas rurales y periurbanas. Este desafío implica grandes transformaciones que son necesarias para el futuro de la GCAyS.
- Seguir encarando el liderazgo social en un contexto en el que implica riesgo. En Colombia, en el transcurso de 2020 y pese a la pandemia, van 37 asesinatos de líderes y lideresas sociales y defensores de derechos humanos (Diario *El Tiempo*, 2020).

4.11 Casos de éxito y replicabilidad en agua potable y saneamiento en zonas rurales

Existen un sinnúmero de OCSAS que han desarrollado avances destacables en materia de prestación de los servicios de agua y saneamiento, así como en su gestión en áreas o aspectos como lo ambiental, su gestión administrativa, entre otras. Con el objetivo de dar a conocer experiencias representativas, se seleccionaron aquellas que cumplieran de manera destacable en el desarrollo y/o fortalecimiento de los siguientes criterios: acceso al agua potable (cantidad, accesibilidad y asequibilidad); continuidad de abastecimiento; calidad del agua potable; equidad e igualdad de género; capacidades organizativas y colaborativas; capacidades técnicas y/o de infraestructura (incluye saneamiento); y acciones respecto a la gestión con enfoque ambiental.

A continuación, se presenta un resumen de las dos experiencias seleccionadas, empezando con la gestión que realiza la Asociación de Usuarios del Servicio de Agua Potable del Sur de Jamundí, Acuasur (Tabla 18).

Figura 14. Asociación de usuarios del servicio de agua potable del Sur de Jamundí, Acuasur



Fuente: Acuasur, 2020.

Tabla 18. Caso de éxito y replicabilidad de la Asociación de Usuarios del Servicio de Agua Potable del Sur de Jamundí, Acuasur

Nombre de la organización:	Asociación de usuarios del servicio de agua potable del Sur de Jamundí, Acuasur.
País:	Colombia.
Sector o lugar:	Municipio de Jamundí, Departamento del Valle del Cauca.
Datos de contacto:	https://www.facebook.com/acuasur.agua acuasur@gmail.com Edgar Vivas, administrador.
Criterio de éxito:	Acceso al agua potable. Equidad de género. Capacidades organizativas y colaborativas tanto internas como externas. Capacidades técnicas y de infraestructura. Respeto con el medioambiente.
Instituciones involucradas:	AQUACOL, Instituto Cinara de la Universidad del Valle, Funecorobles.
Descripción:	<p>La experiencia de esta OCSAS es una de las más representativas en niveles de gestión de una OCSAS. Acuasur es un acueducto interveredal que brinda calidad, cantidad y continuidad del servicio de agua potable a 14 comunidades afrodescendientes (Timba, La Bertha, Chagres, Robles, El Progreso, Tinajas, Guachinte, Varejonal, Villapaz, La Ventura, Cañitas, Quinamayó, El Avispal y Playa Amarilla) en siete corregimientos del sur de Jamundí.</p> <p>Acuasur cuenta con 3.410 suscriptores/conexiones, todos con micromedición, para una población servida cercana a los 16.000 usuarios, que representa una cobertura del 99,4% en el área de incidencia. Su sistema de agua consta de una línea de conducción de 22 kilómetros que se extiende por una topografía difícil hasta llegar a la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) con tecnología convencional, que es operada y mantenida por operadores que hacen parte de las comunidades usuarias de la OCSAS, cumpliendo las normas de calidad (Resolución 2115-2007). Con esto, y una administración con alto nivel de gestión, Acuasur entrega agua potable 23,8 horas al día, los siete días de la semana, razón por la cual el porcentaje de satisfacción de sus usuarios con el servicio llega al 92%.</p> <p>Precisamente, uno de los factores de éxito de Acuasur está en la manera en que han establecido su modelo asambleario. Está constituido por tres representantes de cada una de las 14 comunidades, con igual representación independientemente del tamaño de las mismas. De esta manera, el ejercicio democrático de Acuasur se caracteriza por dar igualdad de participación a todas sus comunidades para la toma de decisiones y en beneficio de todas. Este ejercicio proviene de la experiencia acumulada en sus 21 años de existencia.</p> <p>En su historia, Acuasur ha visto amenazada la gestión comunitaria del agua y su autonomía debido a la intervención inadecuada del gobierno local, sin embargo, la fortaleza de sus liderazgos permitió que recuperaran su sistema, se apropiaran aún más, y llevaran su OCSAS al nivel de gestión alcanzado hasta hoy. En esa gestión, y también como parte del éxito de su experiencia, Acuasur ha valorado la alianza con la academia, ha priorizado el trabajo mancomunado al hacerse parte de AQUACOL, y el aporte a organizaciones de base que trabajan por la protección del ambiente, como es el caso de Funecorobles.</p> <p>Acuasur y sus comunidades cuentan con una amplia tradición de gestión comunitaria del agua. Con el empoderamiento de sus líderes, lideresas y comunidades, Acuasur ha logrado posicionarse como una de las experiencias más exitosas de administración y prestación del servicio de agua potable rural en el país.</p>

Fuente: Elaboración propia.

De igual forma se presenta como caso de éxito y replicabilidad un resumen de la experiencia de la Asociación de usuarios de acueducto y alcantarillado de la localidad de La Vorágine-Asovorágine (Tabla 19).

Tabla 19. Caso de éxito y replicabilidad de la Asociación de usuarios de acueducto y alcantarillado de la localidad de La Vorágine-Asovorágine

Nombre de la organización:	Asociación de usuarios de acueducto y alcantarillado de la localidad de La Vorágine-Asovorágine.
País:	Colombia.
Sector o lugar:	Corregimiento La Vorágine, en Cali D.E. Departamento del Valle del Cauca.
Datos de contacto:	Chedorlaomer Villa, fontanero y operador de PTAP y PTARD.
Criterios de éxito:	Acceso al agua potable. Capacidades organizativas y colaborativas tanto internas como externas. Capacidades técnicas y de infraestructura. Respeto al medio ambiente.
Instituciones involucradas:	Instituto Cinara de la Universidad del Valle.
Descripción:	<p>Para hablar sobre esta experiencia es importante poner en contexto la zona donde se ubica esta OCSAS. En la zona rural al suroeste de la ciudad de Cali se encuentra el Ecoparque río Pance, destino turístico de la población caleña y extranjera que visita la zona para disfrutar de actividades deportivas y de sus aguas cristalinas.</p> <p>En la década de los 90, y tras la noticia de que el río Pance estaba contaminado por la presión turística que recibía cada fin de semana y la inadecuada infraestructura para el manejo de las aguas grises, la Administración municipal decide aprobar un proyecto que daría agua potable a la zona, que inició con un diagnóstico elaborado por el Instituto Cinara. Sin embargo, y pese a esta necesidad, líderes y comunidad solicitaron la priorización y asignación de los recursos en la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTARD) que permitiera mejorar la calidad del agua de la fuente para recuperar el río y que no se afectara el turismo, principal fuente de ingresos para las familias de la zona. Desde la finalización de la construcción de la PTARD (1997) y la PTAP (2009), Asovorágine se ha encargado de hacer una adecuada prestación de los servicios a 81 familias de la comunidad de la vereda que reciben agua potable, y a 70 que están conectadas a la red de alcantarillado. Esta prestación, acompañada de una reconocida administración de su organización, la ha convertido en referente en gestión del agua potable y saneamiento rural para otras OCSAS, instituciones municipales y departamentales, académicas, y organismos internacionales.</p> <p>En sus 23 años de existencia, Asovorágine se ha comprometido con la protección del río Pance y toda la zona. A comienzos de la década de 2000, la Asociación impulsó la creación e implementación de un plan de recolección de residuos sólidos tras observar el incremento de residuos que los turistas dejaban en las orillas del río Pance. Este plan sigue operando desde entonces.</p> <p>Adicional a lo anterior, Asovorágine participa en jornadas de reforestación con organismos y autoridades ambientales, posee un vivero donde reproduce especies forestales en diferentes temporadas del año con las que reforesta zonas necesarias para la conservación del agua. También participa en mesas ambientales municipales sobre alertas tempranas y gestión ambiental, y pertenece al Comité de comanejo del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI), área protegida declarada, donde participa de la toma de decisiones para la conservación y preservación del área. Con todas estas acciones beneficia a más de 9.000 turistas que visitan la zona cada fin de semana.</p> <p>Otro de los sueños de Asovorágine que se empezará a hacer realidad es dotar de agua potable y saneamiento básico a todo, el hoy, Ecoparque Departamental Río Pance (que comprende otras localidades además de La Vorágine), solicitud que la Asociación hizo a la Administración Departamental.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Figura 15. Zona de humedales en la última etapa de tratamiento en la PTARD de la Asociación de usuarios de acueducto y alcantarillado de la localidad de La Vorágine-Asovorágine



Fuente: Vidal, J., 2015.

4.12 OCSAS y acciones para enfrentar emergencias

En el país existe una serie de normas que establecen las acciones de prevención y mitigación de los riesgos ante emergencias y desastres, algunas asociadas a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de agua y saneamiento, en contextos urbano y rural. El objetivo de estas últimas es lograr que las OCSAS puedan estar preparadas para los eventos naturales resultantes de la variabilidad y el cambio climático, y de las actividades antrópicas. Estas acciones, que las OCSAS deben desarrollar en articulación con los niveles de gobierno local, regional y nacional, parten del conocimiento, reducción y manejo del riesgo, y se visualizan y sintetizan en los Planes de Contingencias y Emergencias, documentos que deben elaborar y reportar las organizaciones.

Las normas que establecen las formas y responsabilidades en el sector son:

- **Ley N.° 1.523 de 2012.** Adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PNGRD) y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, entre ellas, el análisis específico de riesgo y planes de contingencia en todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos.
- **Resolución 154 de 2014.** Adopta los lineamientos para la formulación de los planes de emergencia y contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo.
- **Resolución 0571 de 2019.** Reglamenta el Plan de Gestión para las personas prestadoras de los servicios de acueducto o alcantarillado que deseen acogerse a condiciones diferenciales en zonas rurales.

Es clave mencionar que los Planes de Contingencia y Emergencia tienen un enfoque de mitigación y respuesta ante la emergencia, mas no de prevención del riesgo. Ahora bien, las OCSAS generalmente clasifican el riesgo y amenazas en los ámbitos ambiental, técnico y de infraestructura.

Tabla 20. Clasificación del riesgo en las OCSAS de Colombia

Ambiental	Técnico	Infraestructura
Deforestación	Desarenador	Redes de abastecimiento
Minería	Bocatoma	

Fuente: Elaborado con base en elementos de los Planes de Contingencia y Emergencia.

En cuanto a la adaptación de las OCSAS a la actual situación de pandemia de COVID-19, en Colombia, el Estado tomó una serie de medidas vía decreto y resoluciones para garantizar el acceso al agua y saneamiento de la ciudadanía, tales como: la reinstalación y/o reconexión del servicio a suscriptores residenciales suspendidos por no pago, no realizar incrementos tarifarios, reinstalar el servicio de acueducto a suscriptores residenciales que lo tengan suspendido y reconectar el servicio de acueducto a los suscriptores residenciales mediante una solución alternativa.

Estas medidas y acciones emprendidas por el Gobierno Nacional en el estado de emergencia declarado por la pandemia, estuvieron muy enfocadas a las capacidades de los grandes prestadores urbanos, y no tuvieron un enfoque aplicable a las zonas rurales. A esto se suma que en los contextos rurales se enfrentó la pandemia con el rezago histórico en lo relacionado con el deficiente acceso a servicios de agua y saneamiento en términos de tecnología e infraestructura adecuada, calidad y cantidad del agua, y fortalecimiento de capacidades de las OCSAS. En este sentido, las organizaciones de segundo nivel (asociaciones) asumieron la vocería ante las instituciones estatales evidenciando la falta de medidas y logrando un subsidio a la tarifa solo para las OCSAS para los meses de junio a diciembre de 2020. Sin embargo, es importante resaltar que, debido a los requisitos mínimos establecidos por parte de la institucionalidad, un gran porcentaje de las organizaciones no pudieron acceder a este subsidio.

4.13 Comentarios finales

En Colombia, como en tantos países de América Latina y el Caribe, la GCAYs representa un modelo validado y reconocido por las comunidades, especialmente las rurales y periurbanas, para garantizar el acceso a agua y saneamiento básico, en cumplimiento del derecho humano. Las OCSAS, que históricamente se han encargado de realizar la prestación de los servicios de agua, algunas también de saneamiento básico, se erigen como las organizaciones de base más importantes en las comunidades del país. Son ellas las que, a través de su gestión, fortalecen el tejido social, la participación colectiva y el ejercicio propio de acción en sus territorios. Se estima que en el país existen cerca de 12.000 OCSAS, aunque gestores y gestoras calculan un número mayor teniendo en cuenta la extensión de las zonas rurales y periurbanas a lo largo y ancho del territorio nacional.

En Colombia se reconoce a los municipios como los responsables de garantizar la prestación de servicios adecuados a lo largo del país, sin embargo, estos han presentado ciertas dificultades para dar cumplimiento a esta encomienda, debido a la falta de capacidades técnicas, económicas y humanas para dar la cobertura requerida. En ocasiones, esta incapacidad es producto de la ausencia de voluntad política para incorporar el acceso a agua potable y saneamiento básico como parte de sus planes de gobierno.

Si bien el país ha recorrido un largo camino en la generación de política y normativa alrededor de la gestión del agua y el saneamiento, motivado principalmente por las OCSAS y sus estructuras asociativas, se reconoce que este sigue en construcción. Además, hace falta un esfuerzo mayor para que se reconozca la gestión de las OCSAS desde un enfoque de cumplimiento del derecho humano al agua y como los reales garantes actuales del acceso a agua segura en la extensa ruralidad del país. Este reconocimiento debe propender por establecer una normativa propia en la que se consideren los distintos aspectos diferenciales de la prestación y del derecho en estos territorios, teniendo en cuenta las particularidades de las comunidades y del propio ejercicio comunitario, y la generación de planes, estrategias, proyectos y herramientas que robustezcan la gestión que realizan las OCSAS, a sus liderazgos y a las estructuras clave para su fortalecimiento, de la misma manera que entreguen mayores capacidades a los entes municipales para cumplir con el deber constitucional y normativo encargado.

Las comunidades, a través de sus OCSAS, han asumido de manera propia y autogestiva el proveer de agua segura a sus familias y territorios, y deben ser tenidas en cuenta como actores indispensables a la hora de producir dichas políticas, en la toma de decisiones que competan a su gestión, y como aporte fundamental en un adecuado ejercicio de gobernanza del agua, de manera que todo lo que sea promulgado y expedido esté más cercano a las realidades de sus contextos.

4.14 Referencias

- Asociación de Organizaciones Comunitarias Prestadoras de Servicios Públicos de Agua y Saneamiento de Colombia-AQUACOL (2017). *Cartilla 0. El mundo de la Gestión Comunitaria del Agua y el Saneamiento*. Serie “Gestionemos el agua y el saneamiento en nuestras comunidades rurales”. Colombia.
- Defensoría del Pueblo (2013). *La Gestión Comunitaria del Agua*. Bogotá D.C.
- Departamento Nacional de Planeación-DNP (2014). *CONPES 3810 de 2014: Política para el suministro de agua potable y saneamiento básico en la zona rural*. Bogotá D.C.
- Departamento Nacional de Planeación-DNP (2014). *Evolución de las Coberturas de los Servicios de Acueducto y Alcantarillado*. DNP, Gobierno de Colombia, Bogotá D.C.
- Diario *El Tiempo* (9 de julio de 2020). *En 2020 han sido asesinados 37 líderes sociales: Gobierno*. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/politica/gobierno/cuantos-lideres-sociales-han-sido-asesinados-en-colombia-516050>
- Fundación Avina, Confederación Latinoamericana de OCSAS-CLOCSAS (2017). *Centros de Atención Integral (CAI) para Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS). Sistematización de seis experiencias exitosas en América y África*. Colombia.
- Fundación Avina, Confederación Latinoamericana de OCSAS-CLOCSAS (2017). *La Asociatividad entre Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento –OCSAS– en Latinoamérica*. Panamá.
- IDEAM (2019). *Estudio Nacional del Agua 2018*. Bogotá: Ideam, 452 pp.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio-MVCT (2016). Decreto 1.898: Por el cual se adiciona el Título 7, Capítulo 1, a la Parte 3, del Libro 2 del Decreto 1.077 de 2015, que reglamenta parcialmente el artículo 18 de la Ley 1753 de 2015, en lo referente a esquemas diferenciales para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en zonas rurales. Bogotá D.C.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio-MVCT (2018). *Plan Director Agua y Saneamiento Básico 2018-2030*. Bogotá D.C.
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2018). *Sistema de Información de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano-SIVICAP*. Bogotá D.C.

MVCT-UNGRD (2014). *Herramienta metodológica para la formulación de programas de gestión del riesgo de desastres en los servicios de acueducto alcantarillado y aseo en los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo*. Bogotá, Colombia. Octubre.

Quiroga, E. y Visscher, J. T. (1999). *Transferencia de tecnología en el sector de agua y saneamiento en Colombia. Una experiencia de aprendizaje*. Cali, Colombia: IRC, Instituto CINARA-Universidad del Valle.

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios-SSPD (2020). *Presentación de Esquemas de vigilancia diferencial*. Bogotá D.C.

Swissaid-Embajada de Suiza en Colombia Ayuda Humanitaria y Desarrollo-COSUDE (2019). *Plan de gestión de riesgo de desastres para la prestación de servicios de agua y saneamiento en áreas asociadas a acueductos rurales*. Gámeza-Boyacá. 2019.

UNESCO (2014). *Indicadores UNESCO de Cultura para el Desarrollo: Manual Metodológico*. 7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia.

Experiencia de Costa Rica en la gestión comunitaria de agua en zonas rurales

Gerarld Rodríguez Martínez⁵⁵

5.1 Glosario

ACHI	Agua para Consumo Humano Intrahospitalario.
ARESEP	Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.
ASADAS	Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunes.
AyA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.
CAAR	Comités Administradores de Acueductos Rurales
CFIA	Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.
CGR	Contraloría General de la República.
CNE	Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias.
COVID-19	Coronavirus Disease 2019.
DESAF	Dirección General de Asignaciones Familiares.
DHR	Defensoría de los Habitantes.
ESPH	Empresa de Servicios Públicos de Heredia.
FODESAF	Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares.
IMAS	Instituto Mixto de Ayuda Social.
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje.
INDER	Instituto de Desarrollo Rural.
INVU	Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo.
JAPDEVA	Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica.
JUDESUR	Junta de Desarrollo Regional de la Zona Sur.
LNA	Laboratorio Nacional de Aguas.
MEP	Ministerio de Educación Pública.
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional Política Económica.
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía.
MOPT	Ministerio de Obras Públicas y Transportes.
MS	Ministerio de Salud.
ONG	Organizaciones no gubernamentales.
ORAC	Oficinas Regionales de Acueductos Comunes.
PSCS	Programa de Sello de Calidad Sanitaria.
SECSAP	Sistema de Evaluación de la Calidad de los Servicios de Agua Potable.
SNAA	Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados.
UEN	Unidad Estratégica de Negocios.
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

55 Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, San José, Costa Rica, correo electrónico: gerodriguez@aya.go.cr

5.2 Políticas públicas y agua potable en la ruralidad

Costa Rica cuenta con el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), creado mediante Ley Constitutiva N.º 2.726, el 14 de abril de 1961. El objetivo dicha institución es dirigir, fijar políticas, establecer y aplicar normas, realizar y promover el planeamiento, financiamiento y desarrollo y resolver todo lo relacionado con el suministro de agua potable y recolección y evacuación de aguas negras y residuos industriales líquidos, lo mismo que el aspecto normativo de los sistemas de alcantarillado pluvial en áreas urbanas, para todo el territorio nacional.

Algunas de las principales políticas vinculadas al sector son las que se presentan a continuación.

La Política Nacional de Agua Potable de Costa Rica 2017-2030

Es una estrategia que permite el fortalecimiento de la rectoría técnica del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, y la definición del sector de agua potable de Costa Rica y sus roles institucionales.

Dicha política define los ejes, objetivos, alcances y lineamientos en la prestación del servicio de abastecimiento de agua potable para la población del país, considerando que es un deber del Estado proteger la salud y procurar el mayor bienestar de los ciudadanos. Para ello, se han definido cuatro ejes con sus respectivos objetivos estratégicos, los que se puntualizan a continuación.

- 1) Cultura del agua: promover una cultura del agua mediante la gestión participativa e integral para el aprovechamiento del recurso hídrico dentro del ciclo hidrosocial.
- 2) Inversión en infraestructura y servicio: contar con una estrategia económica y financiera permanente con visión prospectiva del desarrollo, que permita el financiamiento para mantener, operar y desarrollar la prestación del servicio en el sector de agua potable.
- 3) Gobernabilidad del agua potable: integrar de forma coordinada las acciones del sector de agua potable para el ajuste efectivo y legítimo entre las necesidades de los usuarios y las capacidades de los operadores.
- 4) Gestión ambiental del agua potable: disponer del recurso hídrico para el abastecimiento de agua potable mediante acciones estratégicas que contribuyen a la protección y recuperación en las zonas de recarga y prevención de impactos en el ambiente.

La Política de Organización y Fortalecimiento de la gestión Comunitaria de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2015-2020

Corresponde a la orientación que el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados dará a sus acciones durante los próximos años, con relación a su rol rector en materia de prestación de los servicios públicos de abastecimiento de agua potable y saneamiento brindados mediante delegación y de la gestión que, en esa prestación realizan, por delegación, las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunes (ASADAS).

El objetivo general es organizar y fortalecer la gestión comunitaria de los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento como instrumento para asegurar el disfrute pleno y sostenible del derecho humano de acceso al agua y al saneamiento.

Política Nacional de Saneamiento en Aguas Residuales 2016-2045

El objetivo general es lograr, para el año 2045, el manejo seguro del total de las aguas residuales generadas en el país, definido como: la garantía de que las aguas residuales no afecten al medio ambiente ni a la salud, mediante sistemas de tratamientos individuales o colectivos.

Política de Igualdad de Género AyA 2018-2030 y su primer plan de acción 2018-2020

El objetivo general es promover la implementación de acciones estratégicas para la transversalización de la perspectiva de género en todo el quehacer del AyA que contribuya en la disminución de las brechas entre mujeres y hombres, con el fin de fortalecer un desarrollo democrático e inclusivo y una gestión integrada del recurso hídrico.

5.3 Respaldo jurídico y normativo del acceso al agua potable en zonas rurales

A partir de la Ley Constitutiva de AyA se determina un primer nivel, donde AyA tiene una función de Rector-Fiscalizador-Asesor-Capacitador, luego un segundo nivel basado en el artículo 2 de esa misma ley en el inciso g) faculta al AyA a convenir con organismos locales la administración de tales servicios o administrarlos a través de juntas administradoras de integración mixta.

De ahí que debe existir un Convenio AyA-ASADA, que debe consolidar la constitución de la asociación en una Asamblea General, así como la Junta Directiva y Fiscalía y con base en el Reglamento de las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunes (Decreto N.º 32.539-S-MINAE), el ente operador delegado lleva a cabo la administración para la operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

Las ASADAS son sujetos independientes regidas por la ley N.º 218 y su reglamento, constituidas sin fines de lucro y con personería jurídica propia para que gestionen el servicio público de agua potable y alcantarillado sanitario, no obstante, la titularidad del servicio la conserva el AyA. Dicha figura ha sido avalada por la Sala Constitucional, la Procuradora General de la República y la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. Las ASADAS tienen algún grado de autonomía en asuntos de organización, pero sometidas a una actividad pública.

A través de la delegación de autoridad, el AyA ha proporcionado los servicios de agua potable en las áreas rurales a través de la creación de Asociaciones Administradoras de Acueductos y Alcantarillados Comunes (ASADAS).

Según lo que establece el Reglamento de las ASADAS, estas deben cumplir con las siguientes formalidades legales:

- La ASADA deberá tramitar y obtener Personería Jurídica e inscribirse ante el Registro de Asociaciones del Registro Público.
- La ASADA y el AyA deberán firmar un Convenio de Delegación, en el cual el instituto faculta y acredita mediante la delegación a la ASADA, para que asuma la administración, operación y mantenimiento de los sistemas de acueductos y alcantarillados.
- La ASADA deberá remitir al AyA, los nombres y calidades de los miembros de la Junta Administradora, así como el del Fiscal, haciendo constar quien ostenta la Personería Jurídica.

Los siguientes son algunos fines de una ASADA:

- La construcción, administración, operación, mantenimiento y desarrollo de los sistemas de acueductos y alcantarillados delegados por el AyA.
- Otorgar el servicio público de dotación de agua, en forma eficiente, igualitaria y oportuna a todos sus clientes, sin distinciones de ninguna naturaleza.
- Velar por que todos los sistemas, sus instalaciones de acueductos cumplan con los principios básicos del servicio público, tanto en calidad, cantidad, cobertura, eficiencia y otros.

- Conservación y aprovechamiento racional de las aguas necesarias para el suministro a las poblaciones: control de su contaminación o alteración; definición de las medidas y acciones necesarias para la protección de las cuencas hidrográficas y la estabilidad ecológica; por lo que los recursos financieros generados por la gestión del sistema deberán dedicarse exclusivamente a esos fines.

5.4 Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales

Le corresponde al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) aprovechar, utilizar, gobernar o vigilar según sea el caso, todas las aguas de dominio indispensables para dotar a las poblaciones del recurso, en ejercicio de los derechos que el Estado tiene sobre ellas, conforme a la ley N.º 276 del 27 de agosto de 1942, a cuyo efecto el AyA se considera el órgano o sustitutivo de las potestades atribuidas en esa ley al Estado, ministerios y municipalidades, según el artículo 2.º inciso f) de la ley N.º 2726 del 14 de abril de 1961 y sus reformas.

Para poder llevar a cabo diferentes proyectos acueducto, se requiere de distintas instituciones, que participan de diferente forma en la gestión del recurso hídrico.

Rol de rectoría:

- Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE). Rector del recurso hídrico.
- Ministerio de Salud (MS). Rector del sector salud, controla la calidad de agua que se suministra a la población.

Rol de regulación:

- Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE). Protección del ambiente, promulgación de normas y reglamentos del uso de los cuerpos de agua. Incluye el abastecimiento de agua.
- Ministerio de Salud (MS). Protección de la salud, promulgación de normas y reglamentos referentes al abastecimiento de agua potable.
- Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP). Fiscalización de los prestadores, regulación económica (fijar tarifas), regulación de la calidad de la prestación de los servicios.
- Contraloría General de la República (CGR). Controla y fiscaliza del uso de los fondos públicos.

Rol de control, vigilancia y protección:

- **AyA-Rector:** Rectoría normativa en sistema de acueducto y alcantarillado sanitario del país. Protección, vigilancia de los sistemas de acueducto. Promulgación de normas y reglamentos técnicos.
- **AyA-Operador:** Administración y operación directa de los sistemas de acueductos y alcantarillados sanitarios.

Rol de otros operadores:

- Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH).
- Asociaciones Administradoras de Acueductos y Alcantarillados (ASADAS).
- Municipalidades del país.

Capacitación y asesoría:

- Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA).
- Instituto Nacional de Aprendizaje (INA).
- Ministerio de Educación Pública (MEP), la academia (universidades) y ONG.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).
- Ministerio de Planificación Nacional Política Económica (MIDEPLAN).

Atención de denuncias por parte del administrado:

- Contraloría General de la República (CGR).
- Defensoría de los Habitantes (DHR).
- Procuraduría General de la República.
- Corte Suprema de Justicia de Costa Rica (Sala Constitucional).

Aprobación en el trámite de Gestión de Proyectos de Abastecimiento y Saneamiento (planos, documentos y construcción de obra:

- MINAE (Dirección de Agua).
- Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA).
- Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA).
- Ministerio de Salud (MS).
- Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT).
- Municipalidades.
- Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU).
- MINAE (SETENA).
- Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica.

Apoyo económico y financiamiento:

- Embajadas (Japón, EE.UU., España, Alemania, otras).
- Banca estatal y privados.
- Instituto de Desarrollo Rural (INDER).
- Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS).
- Junta de Desarrollo Regional de la Zona Sur (JUDESUR).
- Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica de Costa Rica (JAPDEVA).
- AYA a través del Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (FODESAF).

5.5 Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en Costa Rica

Costa Rica ha tenido una transformación de la figura administrativa delegada para la administración de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario.

Desde la creación del Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SNAA), el 14 de abril de 1961 mediante la ley N.º 2.726, fue necesaria la creación de Juntas Administrativas de Acueductos en Zonas Rurales, razón por la que la Junta Directiva del SNAA emitió un primer reglamento para regular tal efecto. Y para atender la población dispersa del país se llevó a cabo un programa de apoyo en la construcción de sistemas mediante el Ministerio de Salud.

En 1975 el SNAA es transformado al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), y con ello se le transfieren recursos económicos de la Dirección General de Asignaciones Familiares (DESAF) para la construcción de acueductos en las zonas rurales. Y es así como se propicia un modelo de participación comunitaria tanto en la construcción, operación y administración de los sistemas de los acueductos. A la vez, se crea un Reglamento de los Comités Administradores de Acueductos Rurales (CAAR).

Para el año 1985 se inicia otro programa en coordinación con el Ministerio de Salud, AyA y UNICEF. A partir de 1990 se le transfiere la responsabilidad al AyA de construir todos los sistemas de acueductos en todo el país y se separa la gestión del Ministerio de Salud para dedicarse solo a un Programa de Saneamiento Básico, a partir de tanques sépticos.

En 1990, con un proceso más fortalecido en el desarrollo constructivo de sistemas de acueductos, se promueve la capacitación para llevar a cabo el modelo de delegación a través de un convenio ente AyA y los Comités de acueductos.

En el año 2000 se promulga el Reglamento de las Asociaciones Administradoras de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados, donde se da una transformación de legalidad de los Comités Administradores de Acueductos Rurales (CAAR) a las Asociaciones Administradoras de Acueductos y Alcantarillado Sanitario (ASADAS) y gracias a la creación, en 1996, de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), se permitió establecer tarifas que ayudarían a la operación de los sistemas existentes.

Para el año 2005 se estableció el Reglamento de las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunes, y con ellos una reestructuración en las Direcciones Regionales de AyA, creándose formalmente departamentos de Acueductos Comunes en todas las regiones del país. Cabe indicar que, dentro de dicho reglamento se estableció un transitorio de dos años, para que cualquier operador de acueducto y alcantarillado se ajustara a la legalidad.

En el año 2007, mediante una reestructuración institucional del AyA, se crea la Subgerencia Gestión de Acueductos Rurales para una mejor atención de las organizaciones comunales existentes.

5.6 Cobertura de las organizaciones comunitarias

El abastecimiento del agua para consumo humano en el país se realiza, principalmente, por medio de tubería dentro de la vivienda, así el 93,8% de la población nacional se abastece por medio de este tipo de tubería procedente de algún operador de agua autorizado. La población de zonas rurales que cuentan con tubería dentro de su vivienda ha pasado de ser un 76,1% en el año 2010 a un 85,4% en 2017. A pesar de esto, sigue existiendo una brecha importante con respecto a las zonas urbanas, donde la cobertura de la población con acceso por medio de tubería interna a este líquido era de un 96,7% y 98,9% en los mismos años. En lo que respecta a saneamiento del agua, para 2017, el 97,9% de la población a nivel nacional cuenta con servicio sanitario conectado a

alcantarillado o tanque séptico por zona. Así, en 2010 la cobertura era de un 92,1% en la zona rural y un 99,1% en zona urbana, mientras que en 2017 pasó a ser de 95,1% y 98,9% en zonas rurales y urbanas respectivamente (MIDEPLAN, 2018). Con base en los datos de la Dirección de Gestión de ASADAS del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), se tiene un registro de 1.491 organizaciones comunales prestadoras del servicio de agua potable y saneamiento, de forma delegada (ver Tabla 22). Para todas estas organizaciones es necesario contar con un plan de atención y para ello se lleva a cabo toda una estrategia en la asesoría, asistencia técnica, acompañamiento, capacitación, intervención y evaluación, y todo a través del apoyo de siete Oficinas Regionales de Acueductos Comunales (ORAC) distribuidas según la zona geográfica del país (ver Tabla 21).

Cabe indicar que dichas organizaciones brindan el servicio a un 29,1% de la población de Costa Rica, cuya población total del país es de 5.069.929 habitantes en un área de 51.100 km². Para dicha atención comunal el AyA en cada Oficina Regional Comunal cuenta en promedio con: un jefe de ORAC, dos ingenieros, un gestor social, un promotor social, un administrador y un contador.

Tabla 21. Cobertura de las Oficinas Regionales de Acueductos Comunales (ORAC) por cantones

N.º	ORAC	Cobertura geográfica – Cantones
1	Brunca	Osa, Golfito, Buenos Aires, Pérez Zeledón, Coto Brus y Corredores.
2	Pacífico Central	Palmares, San Ramón, Orotina, San Mateo, Aguirre, Parrita, Garabito, Esparza, Montes de Oro y Cantón Central de Puntarenas.
3	Metropolitana	Acosta, Alajuelita, Aserrí, Desamparados, Escazú, Goicoechea, Mora, Moravia, Puriscal, Turrubares, Vázquez de Coronado, Alajuela, Atenas, Grecia, Naranjo, Poás, Valverde Vega, Barva, Santa Bárbara, Santo Domingo.
4	Central Este	Cantón Central, Oreamuno, Paraíso, Guarco, Turrialba, Jiménez, Alvarado, La Unión, Tarrazú, León Cortés y Dota.
5	Huetar Caribe	Limón, Siquirres, Pococi, Guácimo, Talamanca, Matina.
6	Chorotega	Abangares, Cañas, Tilarán, Bagaces, Liberia, La Cruz, Carrillo, Santa Cruz, Nicoya, Hojancha y Nandayure, Upala, Aguas Claras y Dos Ríos.
7	Huetar Norte	San Carlos, Guatuso, Upala, Los Chiles, San Isidro de Peñas Blancas, Zarcero, Sarapiquí y parte de Grecia.

Fuente: Base de datos AyA.

Tabla 22. Cantidad de organizaciones comunales por ORAC

ID	ORAC	Cantidad de organizaciones comunales
1	Brunca	196
2	Pacífico Central	155
3	Metropolitana	287
4	Chorotega	328
5	Central Este	175
6	Huetar Caribe	146
7	Huetar Norte	204
Total		1.491

Fuente: Base de datos AyA.

5.7 Estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua

La participación comunitaria surge desde un inicio, cuando un grupo de personas se reúnen para dar solución a un problema de abastecimiento de agua potable. Dicha estructura social se fortalece con la participación del Estado.

En Costa Rica la figura legal reconocida para operar los sistemas de acueductos y alcantarillados sanitarios a parte del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), son las municipalidades, Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH) y las ASADAS.

Las ASADAS surgen de un acuerdo en común entre varios(as) vecinos(as) que comparten sus conocimientos y elaboran actividades de manera conjunta, para cooperar en la construcción de un acueducto comunal, que deben de operar y dar mantenimiento, por lo que se convierten en una organización privada prestadora de un servicio público, regidas bajo la Ley de Asociaciones N.º 218. No obstante, para que una asociación administrativa de acueducto cuente con legalidad, debe cumplir una serie de requisitos y entre ellos, los que se destacan a continuación.

Estatutos

De conformidad con el Reglamento de ASADAS, en su Art. 3, “AyA facilitará a las futuras asociaciones, el proyecto de estatutos y posteriormente el aval de los mismos, los que deberán ser presentados al Registro de Asociaciones del Registro Nacional, para su respectiva inscripción”.

Los estatutos son las normas por las que debe regirse la asociación. Las normas deben obedecer a las finalidades propuestas en su constitución y adaptarse al máximo a la realidad de la asociación.

Los estatutos son las reglas fundamentales del funcionamiento de una asociación. Pese a no poseer el carácter de norma jurídica, son vinculantes para los asociados, pues se sometieron a ellos de forma voluntaria al ingresar en la asociación.

Convenio de delegación

De igual forma, en ese Art. 3, “AyA mediante convenio suscrito al efecto, previo acuerdo favorable de su Junta Directiva, podrá delegar la administración, operación, mantenimiento y desarrollo de los sistemas de acueductos y/o alcantarillados comunales, a favor de asociaciones debidamente constituidas e inscritas de conformidad con la Ley de Asociaciones N.º 218.

Respecto a la participación de la mujer en las organizaciones comunales del agua, se incorporan cinco ejes transversales dentro de la Política de Organización y Fortalecimiento de la Gestión Comunitaria de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento de AyA, donde uno de ellos es la participación real de las mujeres en la gestión comunitaria del agua, ya que el Estado tiene el deber de garantizar la participación igualitaria de las personas, en materia de gestión del recurso hídrico y de los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento, promoviendo la igualdad de los derechos y responsabilidades de las mujeres y hombres, partiendo del reconocimiento del principio 3 de la Declaración de la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente, celebrada en Dublín en el año 1992, “La Mujer juega un papel central en la provisión, gestión y protección del agua”. A la vez, dentro de esa misma política en el eje estratégico Nueva cultura del agua, se reconoce en su marco jurídico la gestión integrada del recurso hídrico, el enfoque de género y la participación activa de mujeres, jóvenes y de futuros líderes comunales, posibilitando que, en las asambleas, además de los dueños de prevista, participen con voz y voto, otras personas del grupo familiar, usuarias del servicio y conscientes de la realidad de la comunidad. También reconoce, en forma razonada, plazos de nombramiento de miembros de junta directiva superiores a los dos años.

El AyA recientemente también elaboró la Política de Igualdad de Género AyA, cuyo objetivo general es promover la implementación de acciones estratégicas para la transversalización de la perspectiva de género en todo el quehacer del AyA que contribuya en la disminución de las brechas entre mujeres y hombres, con el fin de fortalecer un desarrollo democrático e inclusivo y una gestión integrada del recurso hídrico.

5.8 Operatividad de las organizaciones comunitarias en torno al agua

Partiendo de la figura legal para brindar el servicio público de acueducto y saneamiento en Costa Rica, las ASADAS son organizaciones comunitarias a quienes se les delega la administración, operación, mantenimiento y desarrollo de los sistemas, donde el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados conserva la titularidad de la prestación del servicio de los acueductos y alcantarillados, en representación del Estado como ente rector en materia de servicio de agua potable y alcantarillado sanitario. Dicha rectoría comprende funciones de dirección, regulación, control, planificación y coordinación.

El AyA al ser el titular de la prestación del servicio, es responsable de asegurar la calidad, continuidad, regularidad, igualdad, mutabilidad y universalidad de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en todo el país.

Por otro lado, para poder llevar a cabo la gestión de delegación a través de las ASADAS, deben inscribirse en el Registro de Asociaciones del Registro Público y estar acreditadas por el AyA mediante la firma de un convenio de delegación, previo acuerdo favorable de su Junta Directiva y refrendado de dicho convenio por parte de la Contraloría General de la República.

Para gestionar la administración de los sistemas de acueducto y alcantarillado por parte de las ASADAS, el AyA establece principios fundamentales y obligatorios a los que se someten estas asociaciones, que deben, de igual forma, ser incluidos en los estatutos de la asociación y así garantizar el cumplimiento de normas técnicas para la prestación del servicio.

Las ASADAS constituyen personas jurídicas de naturaleza privada, que realizan labores de interés público al brindar un servicio público a las comunidades. Por ello, se deben tomar en cuenta los principios expresados en el Art. 4 de la Ley General de la Administración Pública: continuidad, eficiencia, adaptación a todo cambio en el régimen legal o en la necesidad social que satisface e igualdad en el trato de los destinatarios o beneficiarios.

Dentro de la estructura de la ASADAS la Asamblea General es el órgano máximo de la asociación compuesta por la totalidad de sus asociados. Existen dos tipos de asambleas: ordinaria y extraordinaria.

La Asamblea Ordinaria comprende una reunión una vez al año, para escuchar los informes de labores del presidente, tesorero de la Junta Directiva y del fiscal.

Dentro de sus atribuciones están:

- Elegir cada dos años Junta Directiva y el fiscal, pudiendo ser reelectos.
- Conocer, aprobar, rechazar o modificar los informes de labores que le rindan los otros órganos.
- Acordar la compra de bienes y aceptar donaciones y legados.
- Aprobar los reglamentos que dicta la Junta Directiva.
- Aprobar el presupuesto del año correspondiente.
- Determinará el monto de la póliza de fidelidad con que debe estar cubierto el tesorero.

La Asamblea Extraordinaria comprende reuniones cada vez que, la Junta Directiva o la Fiscalía lo convoquen, de forma que se logre vincular una tercera parte de los asociados que conforman el registro de socios.

Dentro de sus atribuciones están:

- Llenar vacantes ocurridas por ausencias definitivas de la Junta Directiva o en la Fiscalía.
- Acordar la expulsión de los asociados.
- Acordar la disolución de la Asociación, previa consulta al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Atender alguna eventualidad.

La Junta Directiva debe contar con un mínimo de cinco miembros: presidente (a), vicepresidente (a), secretario (a), tesorero (a), vocal y fiscal. La Junta se reunirá en forma ordinaria cada 15 días y extraordinaria cuando lo considere necesario. Será convocada por el secretario (a) por medio de carta circular con el número de días (ocho días) de anticipación. El cincuenta y uno por ciento de sus miembros formarán quórum y sus acuerdos se tomarán por simple mayoría de votos.

Algunos deberes y atribuciones de la Junta Directiva:

- Velar y participar activamente con la comunidad en la construcción, administración, operación, mantenimiento y desarrollo de los sistemas, así como en la preservación y conservación del recurso hídrico.
- Autorizar nuevos servicios, conexiones y reconexiones de existir acueductos, y/o alcantarillados sanitarios con capacidad técnica.
- Adquirir los bienes, materiales y equipos necesarios para la administración, operación, mantenimiento y desarrollo de los sistemas.
- Administrar, operar, reparar, custodiar, defender y proteger, según los principios de una sana administración, todos los bienes destinados a la prestación de los servicios de los sistemas que administran.
- Cumplir con los trámites de inscripción de la asignación de los caudales y fuentes de abastecimiento necesarios para la comunidad, por medio del AyA, a efectos de que se mantengan reservados para un fin público, así como mantener un programa y registro permanente de aforos de las fuentes, los cuales serán remitidos a la Dirección de Gestión Ambiental del AyA.
- Otorgar los servicios públicos en forma eficiente, igualitaria y oportuna a todos sus usuarios.
- Rendir informes periódicos a la comunidad de lo actuado con relación a la operación, mantenimiento y desarrollo de los sistemas.
- Solicitar a AyA la asesoría técnica, legal, financiera, organizativa y cualquier otra necesaria para la correcta gestión de los sistemas.
- Contar de forma previa con la autorización de AyA en el caso de realización de mejoras, ampliaciones o modernización de los sistemas.

Por otro lado, en cuanto a los territorios indígenas del país, los prestadores de los servicios de acueducto y alcantarillado están obligados a cumplir con los principios y disposiciones del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes.

5.9 Criterios para definir una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales

En Costa Rica el servicio público de abastecimiento de agua para consumo humano, indistintamente del ente operador, debe cumplir con principios de calidad del agua, cantidad, continuidad, oportunidad, confiabilidad, acceso universal, sostenibilidad e igualdad, que están establecidos en normas por parte del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), el Ministerio de Salud y el Ministerio de Ambiente y Energía. Además, el acceso al agua a partir de junio de 2020, tiene un mayor rango al convertirse en un derecho humano en Costa Rica, mediante la ley N.º 9.849 que modifica el artículo 50 de la Constitución Política del país, con ello el abastecimiento para consumo de las personas tendrá prioridad sobre otras acciones, partiendo de que la salud es primordial.

Por otro lado, para poder definir una buena gestión en la calidad del servicio brindado por parte de las Asociaciones Administradoras de Acueducto y Alcantarillado Sanitario (ASADAS), se toman en consideración los siguientes componentes:

- **Capacidad hídrica:** condición existente de factibilidad para la producción y explotación de agua para abastecimiento de los servicios de acueducto.
- **Capacidad hidráulica:** condición existente de factibilidad de la infraestructura instalada de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario, para trasegar caudales para brindar el servicio.
- **Continuidad del servicio:** atributo de la calidad del servicio que implica que se mantiene de forma continua sin interrupción las 24 horas de día los 365 días del año, salvo caso fortuito, fuerza mayor o por periodos programados de mantenimiento del sistema o daño causado por terceros.
- **Calidad del agua:** se refiere a que el agua que se suministre a los abonados debe ser potable y cumplir con el Reglamento para la Calidad de Agua establecida por el Ministerio de Salud.
- **Costos:** está en función a los costos operativos, de mantenimiento y mejoras al sistema para ampliar la cobertura del servicio; por ello debe existir un modelo tarifario, acorde al poder adquisitivo de la población.
- **Cobertura:** disponibilidad de los servicios dentro de la jurisdicción territorial del prestador.

El AyA, como ente rector en la prestación del servicio de agua para consumo humano, mantiene un monitoreo a través de siete Oficinas Regionales de Acueductos Comunes (ORAC), que tienen como objetivo desarrollar acciones de evaluación, asesoría y capacitación de las organizaciones comunales que brindan servicios institucionales, en la zona geográfica bajo su jurisdicción, como mecanismos que garantizan la sostenibilidad de la prestación de servicios de AyA. Aunado a lo anterior, existen indicadores de calidad del servicio que deben cumplir las ASADAS, que se establecieron por parte de AyA en conjunto con la Contraloría General de la República y el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN). A continuación, las siguientes cuatro variables:

- 1) Existencia de equipos de desinfección.
- 2) Aplicación de tarifas.
- 3) Presentación de estados financieros.
- 4) Micromedición instalada.

A su vez, a través de la Subgerencia de Sistemas Comunales de AyA, se lleva a cabo el monitoreo y seguimiento de la información brindada por las ORAC dentro de los informes cuatrimestrales.

5.10 Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS

Con base en los indicadores establecidos por parte del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), en conjunto con la Contraloría General de la República y el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), para medir la gestión de la calidad de servicio delegado brindado por parte de las ASADAS:

- Existencia de equipos de desinfección.
- Aplicación de tarifas.
- Presentación de estados financieros.
- Micromedición instalada.

Se ha evidenciado que es necesario una mayor divulgación de dichos indicadores hacia las ASADAS e informar cuál es la importancia de su cumplimiento, ya que es a través de ellos que se solicitan los recursos económicos y humanos dentro del AyA; y con ello brindar apoyo en la asesoría y capacitación a las ASADAS, así como la solicitud de nuevos sistemas tarifarios ante la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP).

Por otro lado, esa misma entidad (ARESEP) con el objetivo de reglamentar las condiciones de prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado sanitario e hidrantes brindados por las ASADAS, ha establecido medidas regulatorias y requerimientos mediante el Reglamento Técnico: "Prestación de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado Sanitario e Hidrantes (AR-PSAyA-2015)". No obstante, dichos requerimientos deben ser presentados por el AyA al ser el titular del servicio y, por ello, se ha llevado a cabo la elaboración de guías para cada requerimiento, donde las Oficinas Regionales de Acueductos Comunales (ORAC) deben capacitar a las ASADAS en dichos conceptos y crear, además, conciencia en la aplicación de tarifas vigentes; ya que es a través de estas se puedan obtener recursos suficientes para invertir en los sistemas de desinfección y micromedición, así como cubrir los gastos de contabilidad para el control de las finanzas de los sistemas y cumplir con la legislación presentando estados financieros a las ORAC.

Dentro de dichos requerimientos están:

- Plan para la atención de emergencias y desastres.
- Servicio permanente de atención al usuario.
- Sistemas de información.
- Programa de protección del recurso hídrico.
- Plan de mejoras y expansión del sistema.

Posteriormente con el objetivo de mejorar la gestión de las ASADAS, en cuanto a la aplicación de tarifas la ARESEP emitió la Resolución RIA-006-2017, se establecen acciones a llevar a cabo por parte de AyA, entre ellas:

- Valor real de todos los sistemas administrados por ASADAS.
- Integración de ASADAS menores de 100 servicios.

- Medición universal según la norma técnica AR-HSA-2008.
- Capacitación a las ASADAS en materia de tarifas.
- Aplicación de la tarifa AyA cuando se asumen sistemas de ASADAS.

Aunado a lo anterior, el AyA desarrolló el Programa de Mejoramiento de la Calidad del Agua en las ASADAS 2017-2021 con el propósito del cumplimiento de acciones estratégicas que en forma integral llevarán a mejorar la calidad del servicio brindado por las ASADAS, estas acciones son:

- Valoración de la situación actual.
- Desinfección en todos los sistemas.
- Control de calidad del agua por todas las ASADAS.
- Gestión de riesgos y vulnerabilidad sanitaria.
- Tarifas para gestión de calidad del agua.
- Capacitación en calidad del agua.
- Protocolo para atención de contaminaciones.
- Recursos, organización y mecanismos de coordinación.

Actualmente se está trabajando en el cumplimiento de cada uno de los requerimientos señalados anteriormente, sin embargo, se requiere mayor esfuerzo para crear un programa de formación y capacitación con otras instituciones públicas que tienen relación en el manejo del recurso hídrico, así como centros de educación primaria, secundaria, universidades públicas y otras organizaciones sociales del país, de donde se pueda obtener apoyo específico de coordinación, asesoría técnica y recursos económicos para mejorar la sostenibilidad en la prestación del servicio de dichas organizaciones.

La implementación de las políticas públicas que el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados ha desarrollado es crucial, en relación con su rol de operador y rector en materia de prestación de los servicios públicos de abastecimiento de agua potable y saneamiento.

5.11 Casos de éxito y replicabilidad en agua potable y saneamiento en zonas rurales

Existe un sinnúmero de OCSAS que han desarrollado avances destacables en materia de agua y saneamiento. Con el objetivo de dar a conocer experiencias destacables se seleccionaron aquellas experiencias que cumplieran de manera destacable en el desarrollo y/o fortalecimiento de los siguientes criterios: acceso al agua potable (cantidad, accesibilidad y asequibilidad); continuidad de abastecimiento; calidad del agua potable; equidad de género; capacidades organizativas y colaborativas; capacidades técnicas y/o de infraestructura (incluye saneamiento); respeto con el medioambiente.

A continuación, se presenta un resumen de la experiencia de la ASADA de San Roque de Grecia (Tabla 23).

Tabla 23. Caso de éxito y replicabilidad de la ASADA de San Roque de Grecia

Nombre de la organización:	ASADA de San Roque de Grecia.																		
País:	Costa Rica.																		
Sector o lugar:	Nivel nacional.																		
Datos de contacto:	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) https://www.aya.go.cr/SitePages/Principal.aspx																		
Motivo de éxito:	Acceso al agua potable. Calidad del agua potable. Continuidad de abastecimiento. Capacidades organizativas y colaborativas tanto internas como externa., Capacidades técnicas y de infraestructura. Respeto con el medioambiente.																		
Instituciones involucradas:	AyA, ASADAS, hoteles, restaurantes, centros de recreación, sector salud y otros establecimientos.																		
Descripción	<p>Uno de los proyectos de éxito en la gestión de los servicios de agua potable y saneamiento ha sido mediante el Programa de Sello de Calidad Sanitaria (PSCS) impulsado por el Laboratorio Nacional de Aguas del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), cuyo origen se dio a través del acuerdo de Junta Directiva de AyA AN-2002-150 Lineamientos para el Incentivo “Sello de Calidad Sanitaria”. Dicho programa consiste en otorgar un galardón como incentivo para entes operadores de abastecimiento de agua para consumo humano, que cumplan con los requisitos establecidos y se preocupen por mantener y mejorar integralmente las condiciones del sistema de acueducto para brindar un servicio de calidad a la población.</p> <p>La implementación del PSCS se inició en el año 2001 con un plan piloto en la ASADA de San Roque de Grecia y dio lugar a la primera calificación oficial en el año 2002, con la participación de 14 entes operadores de acueductos, donde 13 obtuvieron la acreditación.</p> <p>La inscripción en el PSCS es voluntaria y cada participante paga los costos de los muestreos y análisis de agua correspondientes.</p> <p>El programa consiste en otorgar un incentivo, representado por una bandera de color celeste o verde, con el logotipo del programa, el año de evaluación y el ícono de la categoría, con estrellas que representan el puntaje obtenido, durante la evaluación anual realizada. Dicho estandarte funciona como una certificación externa, que permite dar seguridad del agua que se está brindando a la población una vez que se identifique cada color, ícono y categoría.</p> <p>Los parámetros utilizados para la evaluación de los acueductos inscritos en el período 2014 fueron los siguientes:</p> <p>Tabla 24. Parámetros básicos y puntajes para evaluación de acueductos inscritos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Puntos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contar con un programa de protección a las fuentes de agua</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Contar con un programa de mantenimiento y limpieza de tanques y redes</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Mantener cloro residual en la red, dentro de los parámetros de la norma</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Educación ambiental e información sobre la calidad</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Control de la calidad del agua para consumo</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Cumplimiento del Reglamento para la Calidad del Agua Potable</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Evaluación de riesgo sanitario</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: AyA. * Los parámetros de evaluación para los acueductos intrahospitalarios son los mismos, pero además se tomaron en consideración los parámetros del I y II Nivel del Control de la calidad del agua, según el Reglamento de Calidad de Agua en Establecimientos de Salud número 37.083-S.</p> <p>Algunos motivos de éxito y replicabilidad que se identificaron son: Motivar a los funcionarios de entes operadores de sistemas de abastecimiento de agua, a desarrollar iniciativas tendientes a proteger y mejorar, de manera integral, la calidad del agua.</p>	Parámetro	Puntos	Contar con un programa de protección a las fuentes de agua	15	Contar con un programa de mantenimiento y limpieza de tanques y redes	10	Mantener cloro residual en la red, dentro de los parámetros de la norma	10	Educación ambiental e información sobre la calidad	15	Control de la calidad del agua para consumo	15	Cumplimiento del Reglamento para la Calidad del Agua Potable	20	Evaluación de riesgo sanitario	15	TOTAL	100
Parámetro	Puntos																		
Contar con un programa de protección a las fuentes de agua	15																		
Contar con un programa de mantenimiento y limpieza de tanques y redes	10																		
Mantener cloro residual en la red, dentro de los parámetros de la norma	10																		
Educación ambiental e información sobre la calidad	15																		
Control de la calidad del agua para consumo	15																		
Cumplimiento del Reglamento para la Calidad del Agua Potable	20																		
Evaluación de riesgo sanitario	15																		
TOTAL	100																		

Descripción:	<p>Promover la protección de las fuentes de agua utilizadas para consumo humano, con el afán de brindar a las presentes y futuras generaciones el suministro de agua de calidad potable.</p> <p>Buscar el mejoramiento y sostenibilidad de la calidad de los servicios de agua, impulsando la excelencia en la cobertura, la continuidad, la calidad y optimizando las tarifas para cubrir el servicio y su desarrollo.</p> <p>Fomentar la capacitación en términos de protección ambiental y calidad del agua para los funcionarios que administran los acueductos, con el propósito de buscar el mejoramiento sostenible de la calidad del agua.</p> <p>Colaborar con el mantenimiento y mejora de los indicadores nacionales sobre cobertura y calidad del agua.</p> <p>Mejorar las condiciones de mantenimiento y conservación de las estructuras de los acueductos, promoviendo la preparación de programas anuales y la realización de inspecciones sanitarias y evaluaciones de riesgo sanitario.</p> <p>Establecer la importancia de la aplicación de la desinfección en los acueductos participantes, de conformidad con lo que establece la Autoridad Reguladora del Servicio Público (ARESEP) y la reglamentación vigente.</p> <p>Fomentar el desarrollo de programas internos de calidad en los 29 hospitales de la Caja Costarricense del Seguro Social en todo el territorio nacional para controlar el agua para consumo humano intrahospitalario (ACHI).</p> <p>Mejorar de manera sostenible la calidad de los servicios de agua potable, conforme a lo establecido en el Programa de Mejoramiento y Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable 2007-2015.</p>
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia

5.12 OCSAS y acciones para enfrentar emergencias

Una de las herramientas de gestión de las ASADAS que permite identificar posibles daños a los sistemas de acueducto y, por ende, el desabastecimiento de agua a la población, es la gestión de riesgos. Dado que, a través de esta se permite identificar las acciones que se deben tomar en cuenta para atender emergencias de sequías, inundaciones, terremotos, aluviones, pandemias entre otras.

En Costa Rica existe la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE), que es el órgano encargado del planeamiento, dirección, control y coordinación de los programas y actividades de protección, salvamento, atención, rehabilitación de las zonas declaradas en estado de emergencia. No obstante, esta entidad puede designar como unidades ejecutoras a las instituciones que corresponda por su competencia. Por ello, para la prestación del servicio de agua potable, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) es quien debe brindar la asesoría y capacitación a las ASADAS para la creación de un plan de gestión de riesgos y, en caso de emergencia, debe gestionar el apoyo técnico y financiero y de coordinación con otras instituciones del Estado para el restablecimiento del servicio de agua.

Para abordar el tema de emergencias en los sistemas de acueductos comunales se incluyó el componente denominado Gestión del riesgo y capacidad adaptativa, dentro de la Política de Organización y Fortalecimiento de la Gestión Comunitaria de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento de AyA. Este apartado está en el eje estratégico clasificado como Fortalecimiento de capacidades para la gestión comunitaria de los servicios de agua potable y saneamiento.

La gestión del riesgo y capacidad adaptativa se considera desde la identificación de vulnerabilidades y amenazas, pasando por su valoración y administración, anticipándose a todos aquellos eventos que podrían afectar la efectiva prestación de los servicios en la calidad adecuada y con la continuidad requerida. Es un elemento fundamental en la labor que realizan las ASADAS, por ello debe desarrollar e implementar una metodología adecuada por parte de AyA para que las ASADAS gestionen sus riesgos, generen capacidad de adaptación y resiliencia para la prestación adecuada de los servicios de agua potable y saneamiento.

De forma conjunta a la política mencionada anteriormente, se desarrolló el Programa de Mejoramiento de la Calidad del Agua 2017-2021, impulsado por la Subgerencia de Sistemas Delegados de AyA, con el propósito de lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos de dicho programa. Dentro de este, se estableció un conjunto de acciones estratégicas relacionadas con el tema de emergencias que en forma integral llevarán a mejorar la calidad del agua abastecida por las ASADAS. Estas acciones son las siguientes.

Gestión de riesgos y vulnerabilidad sanitaria

1. Establecimiento de programas regionales de inspecciones sanitarias en fuentes de abastecimiento y componentes de los sistemas de agua para consumo humano.
2. Diseño e implementación de metodología para que las ASADAS realicen el análisis de sus vulnerabilidades sanitarias y diseñen sus planes de gestión de riesgos.

Protocolo de atención de situaciones de contaminación de las aguas

1. Desarrollo del plan de divulgación a las ASADAS, del protocolo para la atención de situaciones por contaminación en el agua para consumo humano.
2. Activación del protocolo para la atención de situaciones por contaminación en el agua para consumo humano cuando se detecte algún contaminante en las aguas abastecidas por ASADAS.
3. Desarrollo, evaluación de alternativas e implementación de la solución al problema de calidad del agua.
4. Gestión y seguimiento de casos ante la comisión institucional de potabilización

En el caso de contaminación del agua de los sistemas de acueducto de las ASADAS, existe un Protocolo para atención de casos de contaminación. Sus objetivos y alcance se detallan a continuación.

Objetivos

1. Definir las actividades que se deben desarrollar por el AyA para la atención de la situación de contaminación.
2. Delimitar las responsabilidades y roles que tiene cada unidad o subgerencia, con el fin de lograr una intervención coordinada y efectiva en el menor tiempo posible.

Alcance

Todas las dependencias técnicas, operativas y de apoyo involucradas a nivel institucional.

Tabla 25. Protocolo para atención de casos de contaminación

ASADA		
Región		
Etapas	Acciones	Responsable
1. Información de la situación de contaminación.	Comunicar al LNA la existencia de una posible Contaminación. Realizar reporte a la Comisión de potabilización.	UEN* de Normalización
	Pedirle a Laboratorio Nacional de Aguas historia de los muestreos de los sistemas que conforman el acueducto de la ASADA.	UEN* de Normalización
2. Diagnóstico de la situación.	Solicitarle a la ORAC, realizar una inspección sanitaria y técnica en el sistema.	Ingeniero de ORAC
	Solicitarle a Laboratorio Nacional un muestreo del sitio del evento.	UEN* de Normalización
	Realizar informe de la situación presentada por parte de los responsables.	UEN* de Normalización, Ingeniero de ORAC
3. Acciones inmediatas y comunicación de la situación	Comunicar a la población afectada.	ORAC, Junta Directiva
	En caso de ser necesario, suspender el servicio.	ORAC, Junta Directiva
	En caso de ser necesario, envío de camiones cisterna.	UEN* de Normalización, ORAC
4. Desarrollo y evaluación de soluciones	1. Suspensión del uso de la fuente de abastecimiento afectada (en caso de tener más fuentes de agua que cumplan con la normativa).	Comisión de Potabilización
	2. Realizar los estudios básicos del acueducto (caudales, concentraciones de contaminantes, análisis de calidad del agua, estudios hidráulicos de los sistemas, levantamiento de obras existentes, costos de la obra., etc.).	UEN* de Normalización, ORAC
	3. Una vez realizado el estudio básico, se procederá a: a) Interconexión de nuevas fuentes. b) Dilución. c) Interconexión con otro sistema cercano. d) Tratamiento.	Comisión de Potabilización
	4. Proyectos regionales.	Comisión de Potabilización
5. Implementación de la solución del problema	a) Interconexión de nuevas fuentes. Diseño y presupuesto de la interconexión. Realización de las obras de interconexión.	UEN* Administración de Proyectos
	b) Dilución. - Según indicaciones del LNA/ omisión de potabilización/ Investigación y Desarrollo. - Diseño y presupuesto de la dilución. Realización de las obras para la dilución.	UEN* Administración de Proyectos
	c) Interconexión con otro sistema cercano. Aprobación de los sistemas interconectados para integrar un solo sistema. Diseño y presupuesto de la interconexión. Realización de las obras de interconexión	UEN* Administración de Proyectos
	d) Tratamiento. Estudio de mercado de opciones de tratamiento. Selección de la tecnología para el tratamiento. Especificaciones técnicas para el sistema de tratamiento. Diseño del sistema de tratamiento o contratación del diseño de tratamiento. Suministro, construcción e instalación del sistema de tratamiento. Puesta en marcha del sistema de tratamiento. Operación del sistema de tratamiento	Comisión de Potabilización, UEN* Administración de Proyectos y UEN* de Normalización
6. Seguimiento y monitoreo	Incorporación del sistema al Programa del Control y Vigilancia de la Calidad del Agua. Indicarle a la Junta Directiva de la ASADA que envíe los exámenes de calidad de control a la UEN de normalización para su monitoreo.	UEN* de Normalización, ORAC

Fuente: AyA.

* UEN: Unidad Estratégica de Negocios.

Figura 16. Afectación de redes de tubería en acueductos por deslizamientos, falla sísmica y escorrentía



Fuente: Propio del autor, 2020.

En cuanto a la atención de pandemias como la de COVID-19, desde enero del año 2020, las autoridades de salud activaron los protocolos para enfrentar la alerta epidemiológica sanitaria internacional por el brote de un nuevo coronavirus en China. El 6 de marzo de 2020 se confirmó el primer caso de COVID-19 en Costa Rica y el 8 de marzo de 2020, ante el aumento de casos confirmados, el Ministerio de Salud y la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias, determinaron la necesidad de elevar la alerta sanitaria vigente por COVID-19 a alerta amarilla.

Por tanto, se ha hecho necesaria la adopción de medidas sanitarias para disminuir el riesgo de impactos mayores en la sociedad, así como garantizar el cumplimiento efectivo de los protocolos del Ministerio de Salud.

Mediante el Decreto Ejecutivo número 42.227-MP-S del 16 de marzo de 2020, se declaró estado de emergencia nacional en todo el territorio nacional de la República de Costa Rica, debido a la situación sanitaria provocada por la enfermedad coronavirus. A su vez, se emitió Directriz N.º 076-S del 19 de marzo de 2020, donde el Poder Ejecutivo instó a todos los prestatarios del suministro de agua potable, para que en el ejercicio de sus potestades constitucionales y legales, restablezcan a los usuarios domiciliarios o residenciales, a los usuarios preferenciales y a los usuarios comerciales, que a la fecha de emisión de esta Directriz tengan suspendido el servicio de agua potable por falta de pago o morosidad, con el objetivo de prevenir el contagio del virus COVID-19 debido al estado de emergencia nacional. Asimismo, se invitó a detener temporalmente las desconexiones en caso de dificultades para cumplir con el pago de dicho servicio.

La Directriz específica para las ASADAS sobre No Suspensión de los Servicios y Medidas Preventivas ante la COVID-19 está orientada en garantizar que aquellas familias que no puedan

pagar el servicio en estos momentos de pandemia puedan tener acceso al agua potable como elemento vital y esencial para la lucha contra la COVID-19.

Asimismo, por parte de AyA se elaboraron protocolos para las ASADAS:

- Protocolo COVID-19 para la atención de usuarios en oficinas y centros de atención de usuarios por parte del personal y miembros de ASADAS.
- Protocolo COVID-19 para la realización de reuniones por parte del personal y miembros de ASADAS.

5.13 Comentarios finales

Para poder lograr una buena gestión comunitaria de agua y que coincida con la realidad de cada territorio operado por las OCSAS en Costa Rica, es necesario elaborar diagnósticos del estado actual de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario, lo que conlleva tomar en cuenta diferentes aspectos de índole técnico ingenieril, social, legal, administrativo, financiero, entre otros.

Además, se debe partir del ordenamiento jurídico actual que rige el tema abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario en Costa Rica, que le corresponde al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), asumir el liderazgo para dirigir, fijar políticas, establecer y aplicar normas, realizar y promover el planeamiento, financiamiento y desarrollo y de resolver todo lo relacionado con el suministro de agua potable y recolección y evacuación de aguas negras y residuos industriales líquidos, lo mismo que el aspecto normativo de los sistemas de alcantarillado pluvial en áreas urbanas, para todo el territorio nacional. Todo ello por la titularidad del servicio que le es concedida según la Ley Constitutiva de AyA, que determina un primer nivel de Rector-Fiscalizador-Asesor-Capacitador, lo que hace necesario que todas las OCSAS sean capacitadas y apliquen las normativas en busca de la sostenibilidad de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario.

El AyA, al ser el titular de la prestación del servicio, es responsable de asegurar la calidad, continuidad, regularidad, igualdad, mutabilidad y universalidad de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en todo el país.

No basta con elaborar los diagnósticos y caracterización de los sistemas en distintas categorías, si no se tiene un plan de atención para el fortalecimiento del sector de abastecimiento de agua rural, ya sea mediante una integración o fusión entre las OCSAS o bien que algunos sistemas de acueducto sean asumidos por el AyA.

Cada proceso de abordaje requiere de una buena planificación, cuyo horizonte sea la sostenibilidad de los sistemas de acueducto y que el Estado proteja la salud y procure el mayor bienestar de los ciudadanos. Pero, para que todo ello se logre, la educación juega un papel fundamental en la población, debido a la crisis que se avecina por la escasez de los recursos naturales disponibles para el ser humano, por lo que la prevención en la gestión de riesgos y vulnerabilidad sanitaria juega un papel muy importante.

El desarrollo económico y social debe de ir de la mano con la calidad de vida para un desarrollo sostenible, ya que, si agotamos los recursos naturales más accesibles, tendremos que recurrir a tecnologías muy costosas.

Vivimos tiempos de cambio, por ello la cultura del agua se debe promover mediante la gestión participativa e integral para el aprovechamiento del recurso hídrico dentro del ciclo hidrosocial, se debe involucrar a todos los miembros de la familia en el racionamiento del recurso de agua como líquido vital, si queremos seguir manteniendo el privilegio de contar en nuestros hogares con el abastecimiento intradomiciliario.

5.14 Referencias

AyA, MINAE y MS (2016). *Política Nacional de Saneamiento en Aguas Residuales 2016-2045*. Primera edición. San José, Costa Rica. 52 pp.

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados-AyA (2015). *Política de Organización y Fortalecimiento de la Gestión Comunitaria de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento*. San José, Costa Rica: Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados-AyA (2016). *Política Nacional de Agua Potable de Costa Rica 2017-2030. Comisión Interinstitucional*. San José, Costa Rica. 84 pp.

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados-AyA (2018). *Política de Igualdad de Género AyA 2018-2030 y su primer plan de acción 2018-2020*. 65 pp.

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados-AyA (2019). *Agua para consumo humano por provincias y saneamiento por regiones manejados en forma segura en zonas urbanas y rurales de Costa Rica al 2018*. 35 pp. Disponible en: <https://www.aya.go.cr/Noticias/Documents/Informe%20agua%20potable%20y%20saneamiento%202019%20-%20Laboratorio%20Nacional%20de%20Aguas.pdf>

Ley Constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados N.º 2.726. Disponible en Sistema Costarricense de Información jurídica (SCIJ) <http://www.pgrweb.go.cr/scij/>

MIDEPLAN (2018). *Agua y Saneamiento 2030, análisis relacionado con los ODS*. 37 pp. Disponible en: http://ods.cr/sites/default/files/documentos/cr_agua_y_saneamiento_2030-analisis_relacionado_a_los_ods.pdf

Reglamento de las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunales. Decreto Ejecutivo N.º 32.529-S-MINAE del 2 de febrero de 2005. Disponible en: <https://www.aya.go.cr/centroDocumetacion/catalogoGeneral/Reglamento%20de%20ASADAS.pdf>

Experiencia de México en la gestión comunitaria de agua en zonas rurales

Alejandra Peña García⁵⁶ y Carolina Escobar Neira⁵⁷

6.1 Glosario

AG	Asamblea General.
APARURAL	Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento a cargo de la Comisión Nacional del Agua, (PROAGUA). Apartado Rural (APARURAL).
CLOCSAS	Confederación Latinoamericana de OCSAS.
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua.
CONAPO	Consejo Nacional de Población.
COVID-19	Coronavirus Disease 2019.
CPEUM	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
INPI	Instituto Nacional de Pueblos Indígenas.
LAN	Ley de Aguas Nacionales.
LOAPF	Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
NOM	Norma Oficial Mexicana.
OCSAS	Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento.
OOAPAS	Organismos Operadores de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.
PRM	Procesos de Remoción en Masa.
PROAGUA	Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento.
PROCAPTAR	Programa Nacional para Captación de Agua de Lluvia y Ecotecnias en Zonas Rurales.
PROII	Programa de Infraestructura Indígena.
PROSSAPYS	Programa para la Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en Comunidades Rurales.
SAPTEMAC	Sistema de Agua Potable de Tecámac.
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
WIN	Water Integrity Network.

⁵⁶ Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Paseo Cuauhnáhuac 8532, Progreso, Jiutepec, Morelos, México, correo electrónico: alejandra_pg@tlaloc.imta.mx

⁵⁷ Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Paseo Cuauhnáhuac 8532, Progreso, Jiutepec, Morelos, México, correo electrónico: carolina_escobar@tlaloc.imta.mx

6.2 Políticas públicas y agua potable en la ruralidad

México cuenta con una población de 126.014.024 habitantes (INEGI, 2020), de los cuales el 21,4% vive en localidades menores a 2.500 personas, es decir, es población rural. El 56,8% de la población rural se encuentra en situación de pobreza y de esa, el 16,7 en pobreza extrema (Coneval, 2020). La población vulnerable por carencias sociales relacionada al acceso a los servicios básicos en la vivienda asciende a 22,7 millones de personas. El ámbito rural mexicano se caracteriza por un alto grado de dispersión de las viviendas, dificultades geográficas para el acceso a las comunidades, bajos niveles socioeconómicos de sus habitantes y problemas generalizados de acceso a servicios como el agua, saneamiento, salud, entre otros.

La política pública de acceso al agua potable en zonas rurales se enmarca en lo que señala la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) que reconoce, a partir de 2012, en su Art. 4.º los derechos humanos al agua y al saneamiento y en el 115 asigna a los municipios y a los estados, en su caso, la responsabilidad de proveer a los ciudadanos los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de las aguas residuales, por lo que una característica de la política de agua potable es la participación de los tres órdenes de gobierno (Pineda, 2002).

Existen diversos mecanismos de coordinación entre las instancias del gobierno federal: Secretarías de Bienestar, Gobernación, Educación Pública, Salud, Hacienda y Crédito Público, Turismo, Instituto Nacional de Pueblos Indígenas, Instituto Nacional de las Mujeres y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales –cabeza de sector– en materia de acceso y calidad del agua, alcantarillado y saneamiento, apegados al marco de derechos humanos vigente en el país, particularmente al derecho al agua e igualdad de género, aunque no todos tienen directa relación con el ámbito rural.

En el orden federal los programas de acceso al agua están a cargo de la Comisión Nacional del Agua (Conagua), la institución rectora del agua en México, y su ejecución recae sobre los gobiernos estatales y municipales. Las Reglas de Operación del Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA) 2021 se basan en las siguientes consideraciones.

- Aplicación eficiente, eficaz, transparencia y rendición de cuentas de los subsidios federales
- sostener e incrementar el acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento con equidad y justicia social.
- Beneficio a las poblaciones rurales, urbanas, indígenas o afrodescendientes que son las comunidades más desprotegidas e incorporar a las mujeres en las decisiones en materia hídrica con el propósito de Contribución en la disminución de las brechas de desigualdad de género.
- Garantía de acceso al agua para consumo personal y doméstico.
- Atención a medidas de higiene necesarias para evitar la propagación del virus SARS CoV-2.
- Avance en el cumplimiento de metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6: agua limpia y saneamiento, apartados 6.1, 6.2, 6.3 y 6.b.
- Contribución a la mitigación de gases de efecto invernadero y a las medidas de adaptación consideradas en la Ley General de Cambio Climático.

La incorporación de un enfoque multisectorial y de coordinación entre los tres órdenes de gobierno busca priorizar acciones consideradas dentro de la planeación hídrica y beneficiar a poblaciones que forman parte de Zonas de Atención Prioritaria, y las poblaciones más desfavorecidas que no han tenido acceso al agua o saneamiento, ubicadas en las periferias de las ciudades o que se encuentran dispersas en las zonas rurales.

Para la consecución del propósito prioritario de ampliación de coberturas orientadas al acceso universal a servicios básicos de agua limpia, alcantarillado y saneamiento, y de mejora de las condiciones de la infraestructura existente, el tratamiento y reúso de las aguas tratadas, se apuesta al fortalecimiento de capacidades y sostenibilidad de sistemas comunitarios y de sus comités, incorporándolos en la gestión, monitoreo y supervisión de los servicios de agua y saneamiento en el ámbito rural, donde las mujeres participen en la conformación de los comités y se promuevan tecnologías no convencionales a través de proyectos que incluyan la formación de capital social (Conagua, 2021).

En el orden de gobierno estatal los Programas Hídricos constituyen el instrumento rector de las políticas públicas en la materia, cuya elaboración y ejecución queda a cargo de las comisiones, institutos o juntas estatales de agua, y en la que participan otras secretarías con funciones específicas, como las de obras públicas. Son programas alineados a los Programas Estatales de Desarrollo. Las comisiones estatales de agua son las responsables de coordinar con los municipios, la federación, los usuarios del agua y la sociedad en general la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

El papel de las autoridades locales en la política de acceso al agua potable es de ejecutor de los programas federalizados, ya que su capacidad técnica y financiera es muy limitada.

6.3 Respaldo jurídico y normativo del acceso al agua potable en zonas rurales

Jurídicamente hablando, la gestión del agua en México se fundamenta en la CPEUM, específicamente en los artículos 4, 27 y 115. En el 4 se reconoce el derecho humano al agua y al saneamiento; en el 27 se determina a la nación como propietaria de todas las aguas comprendidas dentro del territorio nacional; y en el 115 se otorga a los municipios funciones y servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales. El Art. 2 se reconoce el derecho de los pueblos indígenas al control y administración de los recursos naturales (incluida el agua) en sus territorios, y en el 27 también se reconoce la propiedad social del agua para ejidos y comunidades, enfocado a su aprovechamiento productivo; no obstante, estos no forman parte del respaldo jurídico de la gestión del agua.

En una reciente reforma de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal se otorga a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) el encargo de fomentar y apoyar los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales que realicen las autoridades locales y las organizaciones comunitarias (Art. 32 Bis, LOAPF, 2020). Esta fracción de la ley reformada en el DOF el 30 de noviembre de 2018 aún no cuenta con un desarrollo en el marco reglamentario del agua o, al menos, no de manera adecuada.

La Ley de Aguas Nacionales (LAN), cuya aplicación queda a cargo de la Conagua que regula, administra, opera, verifica y controla la gestión hídrica del país, y crea programas específicos para dar apoyo a entidades federativas y municipios con relación al agua limpia, ampliación y mantenimiento de infraestructura. La LAN determina la prelación de los usos de agua, siendo el uso doméstico el primero en el orden establecido, que es abastecido –en muchos casos– a través de las mismas redes por las que se abastece a otros usuarios como la industria, el comercio y actividades de servicios conectados a dichas redes.

La federación también dicta las normas oficiales mexicanas para agua potable y saneamiento como la NOM-127-SSA1-1994 sobre salud ambiental, agua para uso y consumo humano, límites permisibles de calidad y tratamiento a que debe someterse el agua para su potabilización; y la NOM-001-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en

las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. Los comités de normalización incorporan a los distintos usuarios/actores relacionados con el agua, lo que en algunos casos ocasiona conflictos de interés, pues establecen condiciones que limitan actividades de quienes forman parte de estos órganos colegiados.

En el ámbito de los estados, la legalidad del agua emana de sus Constituciones Estatales que se reglamentan en las Leyes Estatales de Agua que norman el servicio público del agua potable, el drenaje y el saneamiento. Es decir, son leyes de los servicios asociados al agua, que tienen por objeto establecer las bases para que los municipios presten el servicio público de agua potable, drenaje y tratamiento, regular estos servicios, así como la participación de las autoridades estatales y municipales, en el ámbito de sus competencias, en la planeación, administración, manejo y conservación del recurso agua, y la participación del sector social y el privado en la prestación de estos servicios.

Desde las mismas leyes estatales de agua se promueve la figura de Organismos Operadores de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OOAPAS) que son los que abastecen de agua a la población, principalmente en centros urbanos, turísticos y cabeceras municipales, dejando un importante porcentaje del sector rural en manos de sus propios habitantes. Estos organismos operan de acuerdo con sus decretos de creación.

En reconocimiento a México como un país multicultural y pluriétnico, no se puede negar la coexistencia de distintos sistemas normativos en torno al agua. Así, a la par del marco legal "oficial" está presente y vigente un marco normativo derivado de la larga tradición en la gestión y manejo del agua potable y para riego de comunidades campesinas e indígenas a lo largo y ancho de todo el país, que rigen el trabajo y la distribución de derechos y obligaciones (Bastian y Vargas, 2015) y regulan su acceso, su distribución y aprovechamiento, mayoritariamente como un recurso de uso común (Ostrom, 2000), lo que forma parte constitutiva de su cultura y su visión del mundo. Sin embargo, pese a que el Art. 2 de la CPEUM reconoce a este derecho indígena, en la práctica y en legislación secundaria, no se lo reconoce, por lo que estos sistemas comunitarios de agua se encuentran en un limbo jurídico de facto.

6.4 Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales

La evolución institucional de los servicios de agua potable y saneamiento en México en el siglo XX contempla tres etapas, la primera de corte centralista con las juntas federales de agua potable, la segunda es la municipalista y desprendida de esta está la tercera con los organismos operadores descentralizados y autónomos con un enfoque empresarial, impulsados desde la federación por la Conagua.

En México, las instituciones que directamente se relacionan con la gestión del agua potable en zonas rurales son los municipios, de acuerdo con la CPEUM, con el concurso de los estados, cuando es necesario, previendo la coordinación y asociación entre municipios y, en algunos casos, con las comunidades rurales e indígenas. Esta institucionalidad se compone de una amplia variedad de operadores de agua que se diferencian por el régimen de prestación de los servicios (Tabla 26). Los más conocidos son los llamados organismos operadores de agua potable que pueden ser públicos, privados o mixtos, en los que predomina una orientación urbana y mercantil. Tienen a su cargo la operación, administración, mantenimiento, conservación, rehabilitación, ampliación y mejora de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

Tabla 26. Operadores de agua en México por régimen de prestación

Público (2.379)*	Administración municipal	Social (1.416)*	Comunitarios
	Administración estatal		Asociaciones civiles
Privado (9)*	Intermunicipal	Mixto (2)*	Sociedades cooperativas
	Descentralizado municipal		Organizaciones ejidales o comunales
	Descentralizado intermunicipal		
	Descentralizado estatal		
	Concesión		Asociaciones público-privadas

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2019.

*Número de prestadores de acuerdo a la tipología de operadores.

Como órganos auxiliares de los municipios existen organizaciones sociales o de usuarios reconocidas en algunas leyes estatales de agua bajo nombres diversos, por ejemplo: juntas rurales de agua y saneamiento (Chihuahua); patronatos (Chiapas); comités comunitarios (Durango); comités de agua rurales (San Luis Potosí); comités comunitarios (Tabasco) Comisión Local de Agua Potable y Alcantarillado (Tlaxcala); organizaciones del sector social (Veracruz). Las leyes de Oaxaca y Zacatecas no especifican un nombre, y la ley de Puebla eliminó a las juntas y los patronatos como prestadores de servicios en el ámbito rural, en la última reforma. Por lo general, se pide que estas organizaciones se constituyan bajo una figura jurídica como personas morales, cumpliendo con ello lo dispuesto en la LAN como posibles concesionarios “organizaciones de colonos o usuarios” (Reglamento de la LAN, 1994, Art. 82).

No obstante, existe un universo de organizaciones locales de agua al margen de estas disposiciones normativas, de las que se desconoce cuántas son, dónde están y cómo se organizan para operar los sistemas de agua con las que abastecen a sus pobladores. En su mayoría, se encargan de la distribución del agua, pero difícilmente se pueden encargar del alcantarillado sanitario y del tratamiento.

Las instituciones de agua en el orden estatal se denominan Comisiones, Junta o Institutos Estatales de Agua que tienen a su cargo funciones, tanto de corte normativo como regulador de los servicios de agua. Por lo general, se encargan de elaborar, aplicar y evaluar los Programas Hídricos Estatales y dentro de ellos la política hídrica estatal, en concordancia con los respectivos programas estatales de desarrollo.

6.5 Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en México

En México, no todas las personas tienen acceso al agua, siendo las zonas rurales donde se presentan los mayores rezagos. En ellas viven 26.983.528 personas (21,4% de la población total del país) (INEGI, 2020). La forma en que se han implementado las políticas de descentralización y adelgazamiento del Estado ha disminuido la capacidad de los distintos niveles de gobierno para atender adecuadamente a estas comunidades (Aguilar, 2016).

La existencia de grupos sociales y ciudadanos que se organizan para el autoabastecimiento del agua potable es innegable y de larga data en México, ya que la realidad que explica su existencia ha perdurado en el tiempo y el espacio, es decir, incapacidad gubernamental y poca voluntad política para dar acceso a los servicios de agua a toda la población del país y las condiciones de distribución territorial de la población en México, particularmente la dispersión de los asentamientos humanos a lo largo y ancho del territorio nacional.

Pretender tipificar al universo de formas de organización social en torno al manejo local del agua es una ardua tarea aún pendiente en México, pero sin duda necesaria para elaborar política pública encaminada a su fortalecimiento y sostenibilidad. La amplia variedad de formas de organización local para el acceso al agua puede diferenciarse con base en distintos criterios como: a) el motivante de su creación (leyes estatales de agua, programas de la política hídrica, incapacidad institucional), el reconocimiento jurídico (con o sin reconocimiento en el arreglo institucional formal), el ámbito geográfico (rurales, periurbanas, urbanas), el tamaño (mayores o menores a 2.500 habitantes), el tipo de población (indígena, rural, urbana), los servicios que prestan (agua potable, drenaje, saneamiento), la estructura organizativa (formales, informales), las fuentes de agua (convencionales, no convencionales, con o sin concesión), entre otras.

La mayoría de ellas se caracterizan por operar sin fines de lucro, bajo acuerdos internos no siempre escritos, con limitaciones técnicas, de infraestructura y financieras, son autogestivas e independientes y los servicios que prestan no siempre cubren todos los estándares convencionales. Sin embargo, dan acceso al agua, satisfaciendo las necesidades domésticas y actividades productivas a pequeña escala y de autoconsumo, con lo que mejora la calidad de vida de millones de mexicanos.

El desconocimiento de estas formas de organización para la gestión local del agua forma parte de una política pública nacional basada en el paradigma de la cobertura de los servicios de agua que no garantiza el acceso real al agua y menos aún el cumplimiento de los derechos humanos al agua y al saneamiento como lo mandata el Art. 4 de la Constitución, lo que difícilmente podría contribuir al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6, referente al agua limpia y al saneamiento.

El reconocimiento a la pléyade de formas que han implementado comunidades y grupos de vecinos para el acceso al agua potable, principalmente, presenta fuertes desafíos que deben ser atendidos institucionalmente. De igual forma, las brechas existentes en relación con la falta de información relativa a estas organizaciones y la ausencia de regulación de los servicios que prestan, son solo dos aspectos sobre los que urge avanzar. Sería fundamental que el proceso tendiente a darles un estatus jurídico a este tipo de organizaciones tenga presente y respete la diversidad de contextos geográficos, sociales y culturales en los que se explican e incluya enfoques diferenciados que respondan a las características culturales y necesidades de inclusión de cada tipo de territorio, como factores centrales para garantizar su funcionamiento y sostenibilidad.

Los avances que hasta ahora existen tanto en las leyes estatales de agua como en los programas federalizados, de promoción y apoyo a las organizaciones comunitarias que manejan sistemas de agua potable, son insuficientes y al estar condicionadas a ser usuarios de los programas o al reconocimiento de los ayuntamientos, son susceptibles a promover relaciones clientelares.

6.6 Cobertura de las organizaciones comunitarias

El conocimiento de las organizaciones comunitarias que proveen de agua potable a poblaciones asentadas en zonas rurales en México es muy limitado ya que, al no estar consideradas dentro del arreglo institucional de gestión de agua en el país, no hay información oficial acerca de ellas, no solo en cuanto a su número, sino tampoco en cuanto a formas de organización, población a la que atienden, términos y condiciones en que prestan el servicio, calidad del agua que suministran, etcétera.

Se han llevado a cabo diversas estimaciones sobre el número de organizaciones locales que manejan sistemas de agua potable y saneamiento, sin que hasta este momento se cuente con un dato preciso al respecto ni con una metodología empleada para su cálculo. Como dato oficial solo se cuenta con información del INEGI (2017 y 2019) respecto a operadores sociales de agua en

México, pero que está lejos de ser un dato real. Si partimos de la idea de que por lo menos hay una organización por cada localidad rural del país, entonces potencialmente podría existir 184.295 de ellas (Tabla 27).

Tabla 27. Localidades rurales por rango de tamaño de población

Tamaño de la localidad	Número de localidades
1.000 a 2.499	5.921
500 a 999	9.264
250 a 499	13.590
1 - 249	159.821
Total	188.596

Fuente: INEGI, 2010.

A todas luces el conteo oficial es incompleto, dado que se constriñe a la información que conocen y reportan los municipios, que no siempre hacen un esfuerzo por conocer y registrar a todos los prestadores de agua dentro de sus demarcaciones. Los esfuerzos por conocer la gama de grupos sociales que se organizan para dar acceso al agua potable en zonas rurales del país provienen del ámbito académico y de organizaciones de la sociedad civil, desde donde se han documentado estudios de caso, en varios estados del país, y se han celebrado eventos en los que se ha buscado poner en la mesa de discusión la relevancia de estas organizaciones, su situación y sus retos convocando a diversos actores: representantes de organizaciones comunitarias, académicos, organizaciones de la sociedad civil y autoridades gubernamentales del agua.

Frente a la necesidad de contar con datos precisos acerca del funcionamiento, capacidades, alcances, limitaciones, entre otros, de las organizaciones locales en torno al agua, se evidencia la urgencia de priorizar su reconocimiento, identificación y diagnóstico, como insumo base para poder diseñar política públicas y programas que busquen su fortalecimiento y sostenibilidad, dado que son clave para ir resolviendo las inequidades en el acceso al agua, dar acceso universal al agua potable, avanzar en el cumplimiento de los derechos humanos al agua y al saneamiento y demás asociados, entre otros.

6.7 Estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua

Conocer la estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua solo es posible a través de la literatura disponible sobre estudios de caso, en la que predomina el enfoque surgido con Elinor Ostrom, que resalta la capacidad de las comunidades o grupos sociales para organizarse y generar sus propias normas y reglamentos (instituciones) para el manejo de los recursos naturales que comparten, sin que ello atraviese por la gestión estatal o de mercado, incluso pudiendo ser sustentable, es decir, evitando su sobreexplotación o agotamiento y, con ello, evitando la tragedia de los comunes, sentenciada por Garret Hardin.

Hasta este punto, se podría hablar de dos grandes tipos de tipos de organizaciones locales para el acceso al agua en comunidades rurales del país: las municipalizadas y las independientes o autónomas, ambas con diferencias notables, pero, en muchos casos, con estructuras organizativas y formas de gestión con ciertas similitudes. No obstante, la pluriétnicidad que caracteriza a México, los aspectos bioculturales son determinantes en la definición de estos aspectos. Las

organizaciones municipalizadas (auxiliares) se rigen por una estructura de Estado, controlada en parte por él y plasmada en los instrumentos normativos locales. Las del segundo tipo, en cambio, son creadas, operadas, mantenidas y monitoreadas a partir de reglas propias de la comunidad local, en las que existe una estructura organizativa más horizontal y menos burocrática. En ambos casos llega a presentarse una división del trabajo en la que se distinguen tres tipos de cargos: directivos, administrativos y técnicos.

Figura 17. Estructura organizativa básica de comités rurales de agua potable



Fuente: Elaboración propia.

En esta estructura organizativa de los comités de agua potable, la máxima autoridad para dictar los acuerdos con relación a la administración, operación y mantenimiento del sistema la constituye la Asamblea General que está conformada por toda la comunidad; en ella participan los habitantes en mayor o menor medida, dependiendo de aspectos relacionados con el nivel de organización comunitaria, su cohesión, el conocimiento acerca del sistema de agua, entre otros. Es ahí en donde se nombran todos los integrantes de los comités. Por lo general, los cargos del área directiva son honoríficos; los cargos operativos y administrativos pueden recibir una remuneración mensual que cubre en ocasiones el municipio –en el caso de comités municipalizados– o la comunidad en el resto de los casos, mediante el pago de cuotas anuales o mensuales. La duración de los cargos es anual o trianual y los mecanismos de rendición de cuentas son establecidos por cada comunidad en asamblea. Los comités municipalizados reconocen dos autoridades: las gubernamentales y las comunitarias, lo que puede imprimir cierta complejidad en el manejo del sistema de agua. El grado de involucramiento de la comunidad es variable, en un gradiente que puede ir de lo colaborativo a lo delegativo. Las organizaciones que se dan en ámbitos periurbanos y urbanos pueden tener estructuras organizativas diferentes, más o menos complejas, dependiendo de factores tanto internos como externos.

A pesar de que hay consenso con relación a que, en general, los comités autogestivos de agua potable se rigen por principios democráticos (Galindo y Palerm, 2016), el papel de las mujeres es un aspecto sobre el que es necesario avanzar, ya que por usos y costumbres ellas no suelen participar de igual manera que los hombres en los asuntos públicos ni en la toma de decisiones. Como explicación estructural a esta problemática de género está el hecho de que son los hombres, más que las mujeres quienes ostentan la propiedad legal de la tierra, con lo que ellas, al no contar con derechos de propiedad, tienen limitada la participación en asuntos públicos. A pesar de que es innegable que ellas son las que más tiempo y esfuerzo dedican a obtener el agua que se requiere para la reproducción y el bienestar familiar, su participación en la toma de decisiones permanece acotada. En los comités de agua hay mujeres que se encargan de las labores secretariales de los comités y de mantener actualizada la información respecto al padrón

de usuarios y cobro de los servicios. En algunos casos, las mujeres fungen como tesoreras, debido a sus reconocidas capacidades de administración y por ser confiables para el manejo del dinero. Un desigual acceso a la información entre hombres y mujeres es otro aspecto relevante que explica su escasa participación, así como procesos de empoderamiento que realizan agentes externos a la comunidad, como pueden ser las organizaciones sociales.

Esta situación tiende a transformarse debido a factores como la falta de interés de los hombres por participar en labores comunitarias no remuneradas, la pobreza, la migración y la búsqueda de empleo en centros urbanos, entre otras, lo que están abriendo la oportunidad de participación de las mujeres en los trabajos de los comités de agua, como lo constatan algunos casos en el país. La equidad de género es un factor indispensable para desarrollar y fortalecer, no solo por ser parte de los derechos ciudadanos y humanos, sino también porque representa un factor fundamental para la sostenibilidad del recurso y de los sistemas comunitarios de agua.

6.8 Operatividad de las organizaciones comunitarias en torno al agua

Referirse a cómo operan lo que constituye el universo de formas organizativas en torno al agua en el ámbito rural constituye todo un reto y se corre el riesgo de generalizar esa diversidad. Las organizaciones locales en torno al agua tienen el objetivo común de atender las necesidades de agua potable de las personas, pero su operación está relacionada a sus características particulares, tanto al interior como al exterior de estas. Para referirnos a la operatividad de las organizaciones comunitarias en México nos basaremos en estudios de caso publicados que abarcan aproximadamente 40 municipios de once estados del país, de los que se considerarán aspectos generales sobre variables que corresponden a tres dimensiones: 1) Infraestructura y sistema de agua; 2) Asamblea comunitaria; 3) Formas de gestión (Escobar, 2015).

Cabe decir que la mayoría de los casos revisados solo ofrecen servicio de agua potable y muy pocos cuentan con infraestructura de drenaje convencional, ya que lo que predominan son las fosas sépticas o la descarga de aguas negras a grietas y barrancas. Son pocos los casos que presentan manejo de aguas residuales, y existen algunas que prestan el servicio de recolección de residuos sólidos municipales, aún sin contar con las instalaciones adecuadas para ello.

Infraestructura y sistema de agua. El tipo de fuente de agua imprime variaciones significativas a las organizaciones, así como su proximidad o lejanía y la disponibilidad de agua de las fuentes. Obtener el agua de manantiales u ojos de agua donde brota el agua representa menores requerimientos de infraestructura que obtenerla de pozos, donde el bombeo implica costos de equipamiento, operación y mantenimiento, lo que puede influir en la cobertura del servicio. El tamaño de la población a abastecer, y si esta pertenece a una comunidad o varias implica mayor o menor número de personas que deban encargarse de las tareas como la facturación, la recaudación o la aplicación de subsidios. El cobro de tarifas es el mecanismo más recurrido para mantener la operación del sistema, aunque ciertas organizaciones aún funcionan con trabajo colectivo (faena, tequio). El esquema tarifario se decide en las asambleas generales de usuarios en organizaciones autogestivas, mientras que en las municipalizadas las tarifas son aprobadas en los congresos locales.

La experiencia demuestra que la existencia de reglamentos o estatutos de creación significan un importante avance, al establecer con claridad reglas y acuerdos, lo que tiene impactos positivos en la operación, aunque todavía se encuentran casos en los que los acuerdos no están escritos, debido a que la palabra tiene un gran valor comunitario. Los reglamentos más elaborados establecen sistemas de sanciones, algunas de ellas graduadas para diferenciar entre infractores de primera vez vs los recurrentes.

Asamblea Comunitaria. La participación de la comunidad es un factor clave para las organizaciones, ya que propicia un mayor involucramiento y conocimiento del sistema, y genera espacios para dirimir las eventualidades que se presentan. La autonomía de la asamblea es un bien mayor para la comunidad, ya que la relación con los actores gubernamentales no está libre de problemas y situaciones que generan desconfianza. Sin embargo, cuando se logra un buen entendimiento, puede significar apoyo técnico y financiero para la consecución de acciones de gran importancia como la realización de análisis periódicos del agua que cubran los estándares de calidad, presión y continuidad, de acuerdo con la normatividad vigente, la ampliación y mantenimiento de la red, entre otros; sin embargo, de los casos considerados, estos apoyos son contingentes.

Formas de gestión. Los mecanismos para la elección de los comités suelen caracterizarse por ser democráticos, y la duración de los cargos varía, pudiendo ser anual a trienal, en concordancia con los tiempos políticos locales, lo que puede tener impactos negativos, como la imposibilidad de generar aprendizaje y experiencia en las funciones de los cargos, sobre todo en cuestiones operativas. Por lo general se generan minutas o actas de asambleas y de toma de acuerdos. Se opera generalmente con el personal mínimo y los cargos suelen ser honoríficos, lo que puede desalentar el interés en la participación. Algunas de las organizaciones con más experiencia, dada por cuestiones como la antigüedad, manejan planes de inversiones, esquemas de transparencia y rendición de cuentas, aunque muy austeros e incompletos.

6.9 Criterios para definir una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales

El acceso insuficiente e inequitativo a los servicios de agua potable y saneamiento es un problema público para el que la política pública de las últimas décadas no ha sido eficiente, al no lograr cerrar las brechas existentes entre los que tienen acceso y los que no. El recientemente publicado Programa Nacional Hídrico tiene entre sus cinco objetivos prioritarios: “Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable” (Conagua, 2020).

Para la consecución de este objetivo es necesario tener presente que en el país coexisten múltiples formas de acceso y usos del agua en comunidades urbanas, periurbanas, rurales, campesinas e indígenas, fundamentadas en derechos y reglas de distribución construidas localmente, acorde a su realidad social y territorial particular, siempre siguiendo sus propios criterios de equidad y apoyadas en su capital social disponible (Vargas, 2017). El sinnúmero de adaptaciones sociales y tecnológicas para acceder al agua que existen en el país responde a las contrastantes territorialidades nacionales –desde el trópico húmedo a las zonas templadas y desérticas– y al crisol cultural característico de México y va en contrasentido del esfuerzo homogeneizante promovido desde el actual arreglo institucional del agua y su policía hídrica, basado en una racionalidad técnica instrumental.

La buena gestión del agua, desde el punto de vista de las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) con las que se ha tenido contacto directo o a través de publicaciones, se engloba en dos aspectos:

1. Suministro de agua de acuerdo con lo establecido para cada habitante, es decir, cumplir con la distribución durante los días y horas acordados.
2. La existencia de una cartera que permita cumplir con el pago puntual de los recibos correspondientes a energía eléctrica, el pago de nómina de los empleados básicos (fontanero y secretaria), arreglos básicos de la red de distribución y pago de servicios públicos de la oficina o sede, cuando es el caso.

En esos dos aspectos se centra la gestión del agua por parte de los OCSAS y también se centran allí las principales limitaciones. El recurso que se reúne por el pago de cuotas establecidas (principalmente por los conceptos de mensualidad, anualidad, pago de multas y pago de nuevas conexiones), cubre gastos de electricidad y pagos básicos, en el mejor de los casos, pero deja por fuera aspectos importantes como la capacidad de ahorro del sistema, por lo cual, ante una eventualidad derivada de un daño mayor (daños en el sistema de bombeo, en el sistema de almacenamiento o en un segmento principal de la red de distribución), se debe recurrir al establecimiento de cuotas extraordinarias o a la gestión con autoridades municipales o estatales, que pueden o no prestar su apoyo, imponiendo sus condiciones.

Lo anterior se constituye en el reto principal que afrontan los OCSAS, ya que el recaudo de las cuotas varía entre aproximadamente un 30% en los peores casos y 70% en los mejores. Estas diferencias y dificultades radican en situaciones particulares como las deudas históricas con el sistema por parte de algunas familias que puede ser de hasta 15 años. Esta situación es parte y parcela de propuestas políticas de candidatos que en la época electoral prometen que el servicio dejará de ser cobrado, inconformidades con la administración y/o el servicio, y situaciones específicas relacionadas con la economía familiar. Lograr hacer frente de manera favorable a inercias y dinámicas que desfavorables para el desempeño óptimo de las OCSAS sentaría las bases de una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales ante el vacío de regulación y autoridad característico.

La garantía de derechos humanos y colectivos, equidad, justicia social, género, sustentabilidad, entre otros, tendrían que ser parte de adecuada gestión del agua.

6.10 Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS

Sin duda, los desafíos en el acceso al agua potable rural que hoy en día se experimentan en México, se explican en dos sentidos, uno relacionado al ámbito externo a las OCSAS y otro al interno. El externo deriva del arreglo institucional, legal y una política pública hasta ahora fallida, a decir por los millones de personas que aún carecen del servicio. Atender esos desafíos necesariamente pasa por reconocer la labor que realizan miles de organizaciones comunitarias para dar acceso al agua potable a sus habitantes, lo que implica detectar y exponer las brechas existentes en torno a las OCSAS, para poder identificar y priorizar los desafíos a abordar, en su justa dimensión, en el mediano y largo plazo.

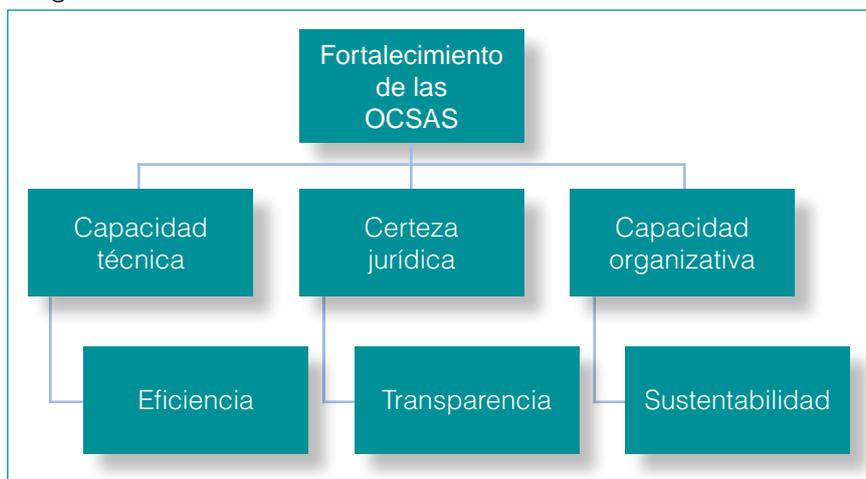
El caso mexicano, respecto a otros países de la región latinoamericana, presenta una brecha legal, hasta ahora insalvable, respecto al reconocimiento normativo de las OCSAS en el arreglo institucional facultado para la gestión del agua potable y su saneamiento, por lo que avanzar en este aspecto podría detonar otros procesos de fortalecimiento de capacidades y sostenibilidad, en camino a la mejora de la calidad de su prestación, su sostenibilidad física, financiera y ambiental, sin menoscabo de las características y condiciones culturales, dinámicas territoriales y derechos colectivos de las comunidades, por lo que esta nueva realidad se tiene que dar en un marco participativo y de planeación flexible que contemple todos los aspectos ambientales, organizativos, socioeconómicos y sociopolíticos relacionados con la gestión.

Este aspecto inicial implica contar con un diagnóstico completo de las organizaciones comunitarias, que permita conocer y caracterizar la gestión local del agua, como un insumo básico necesario para la elaboración de políticas públicas que tenga en cuenta el pluralismo cultural, social, territorial y legal existente en México, un país multicultural. Sin pensar que el reconocimiento legal de las OCSAS será la panacea que solucionará todos los problemas de acceso al agua en los contextos rurales del país, sí podría sentar las condiciones que desencadenen procesos diversos

para su fortalecimiento y sostenibilidad, con miras al logro del derecho humano y colectivo al agua. Ostrom (2000), demostró empíricamente que la certeza jurídica, así como la capacidad técnica y organizativa, son elementos clave para establecer gobiernos con manejo eficiente, transparente y sustentable de recursos naturales y del territorio (Figura 18).

En el ámbito interno de las organizaciones, el desafío que les permita mejorar su gestión y prestación servicios van en el sentido de incrementar su conocimiento del sistema sociohídrico del que dependen, robustecer sus capacidades organizativas, técnicas, administrativas y políticas, y desarrollar habilidades para superar el aislamiento institucional, aprovechar economías de escala y encontrar soluciones a desafíos compartidos, es decir, la asociatividad (Fundación Avina, CLOCSAS, 2017).

Figura 18. Proceso de fortalecimiento de las OCSAS en México



Fuente: Elaboración propia con base en Ostrom, 2000.

El enfoque neoliberal vigente ha desarticulado los territorios y roto el tejido socioambiental, favoreciendo al mercado sobre el Estado y la sociedad, por lo que fortalecer las organizaciones que manejan sus sistemas de agua, abonaría a la promoción de un cambio de paradigma que reconozca al agua en su ciclo socionatural, la importancia del bien común y la gobernanza democrática de los territorios.

Internamente, las OCSAS requieren mejorar sus funciones, con miras a manejar adecuadamente la complejidad y la integralidad de los servicios que prestan, en muchos casos, reducido al abasto de agua. De acuerdo con la experiencia empírica mexicana, la profesionalización es otro aspecto relevante para ejercer la prestación de servicios con transparencia, equidad, capacidad técnica, de planeación y monitoreo, incrementando y mejorando el acceso al agua. Desde la experiencia latinoamericana, la asociatividad como mecanismo de unión y cooperación en favor de la creación de rendimiento público en torno a un propósito o interés común, puede jugar como un mecanismo para la sostenibilidad de los sistemas hídricos en el área rural, como ha sido demostrado en el caso de OCSAS en países de la región (Fundación Avina, CLOCSAS, 2017).

En México, las desigualdades de disponibilidad, acceso, control y uso del agua tienen en el componente de género una brecha necesaria de cerrar, por lo que revalorar y rescatar conocimientos, formas organizativas y técnicas vernáculas que permiten a las comunidades campesinas e indígenas alcanzar un abasto de agua suficiente en zonas rurales pasa por garantizar que la participación involucre tanto a hombres como a mujeres en la toma de decisiones para la gestión, sin que ello signifique un incremento en la carga actual que llevan las mujeres como parte de las inequidades cotidianas (Ivens, 2008).

6.11 Casos de éxito y replicabilidad en agua potable y saneamiento en zonas rurales

Existe un sinnúmero de OCSAS que han desarrollado avances destacables en materia de acceso al agua y saneamiento, a través de esquemas organizativos y modelos de gestión exitosos. En muchos casos, los progresos se relacionan con la intervención de organizaciones de la sociedad civil que manejan el tema de la gestión comunitaria del agua, justicia hídrica y derechos humanos asociados al agua, entre otros.

Se conocen varios casos emblemáticos que pueden ser calificados de éxito en Chiapas, donde recientemente se creó un organismo constituido por una alianza público-comunitaria que reconoce la toma de decisiones comunitaria derivada de procesos de asociatividad en el municipio de Berriozábal. De igual forma, se puede mencionar la formalización del Espacio de Cultura y Gestión Comunitaria del Agua Yawil chap k'op sok sleel koltayel yu'un ja' ta en el municipio de Sitalá, cuyo objetivo es "...recuperar, transmitir y fortalecer, a través de capacitaciones y acompañamiento institucional, técnicas, conocimientos y principios tradicionales que potencien, en las personas y organizaciones comunitarias que prestan servicios de agua, buenas prácticas de gestión del recurso hídrico en el territorio que abonen al acceso al agua segura y servicios dignos de saneamiento".⁵⁸

Destacan otros dos casos, menos conocidos, cuyas experiencias cumplen criterios de buena organización y gestión, a saber: acceso al agua potable (cantidad, accesibilidad y asequibilidad); continuidad de abastecimiento; calidad del agua potable; equidad de género; capacidades organizativas y colaborativas; capacidades técnicas y/o de infraestructura (incluye saneamiento); respeto con el medioambiente. El primer caso corresponde a la comunidad de Nicolás Bravo, perteneciente al municipio de Terrenate, Tlaxcala (Tabla 28).

Tabla 28. Caso de éxito y replicabilidad Sistema de Agua Potable de Nicolás Bravo, Terrenate, Tlaxcala

Nombre de la organización:	Sistema de Agua Potable de Nicolás Bravo, Terrenate, Tlaxcala.
País:	México.
Sector o lugar:	Social.
Datos de contacto:	No tiene.
Motivo de éxito:	Acceso al agua potable. Calidad del agua potable. Continuidad de abastecimiento. Capacidades organizativas y colaborativas tanto internas como externas. Capacidades técnicas y de infraestructura.
Instituciones involucradas:	Presidente de la comunidad. Ayuntamiento.
Descripción:	La localidad cuenta con una población de 1.674 personas, por lo que está clasificada como rural, su grado de marginación es Alto y su grado de rezago social es Bajo. Su fuente de abastecimiento de agua son pozos (SEDESOL, 2020). Por el servicio se pagan 500 pesos anuales (23 dólares aproximadamente) por familia y se reporta una recaudación del 100%. Se recibe agua en los hogares las 24 horas al día, los 365 días al año.

Descripción:

La localidad cuenta con una población de 1.674 personas, por lo que está clasificada como rural, su grado de marginación es Alto y su grado de rezago social es Bajo. Su fuente de abastecimiento de agua son pozos (SEDESOL, 2020).

Por el servicio se pagan 500 pesos anuales (23 dólares aproximadamente) por familia y se reporta una recaudación del 100%. Se recibe agua en los hogares las 24 horas al día, los 365 días al año.

La Asamblea General (AG) junto con el presidente de la comunidad, trabajan de manera conjunta, nombran al comité, que se renueva cada año y los cargos son honoríficos. En AG también se deciden los planes de inversión. Las asambleas son anuales y se presenta una alta participación representada en la asistencia de aproximadamente el 70% del total de la población, lo que queda registrado en las actas.

Se cuenta con un sistema rudimentario, pero efectivo, de transparencia y rendición de cuentas, lo que le da credibilidad al comité y se genera confianza. Además, no hay injerencia de partidos políticos, lo que ha evitado que la operación del sistema se mantenga al margen de los tiempos político-electorales.

Adicionalmente se considera un caso de éxito y replicabilidad dado que tiene una:

- Recaudación entre el 95 y 100% de los usuarios.
- Participación de la ciudadanía en las asambleas, equivalente a aproximadamente el 70% del total de la población.
- Buena relación con el presidente de la comunidad.
- Rendición de cuentas.
- Disponibilidad de agua 365 días del año.

Fuente: El caso y los datos específicos son tomados de Escobar, 2015.

El segundo caso corresponde a la comunidad de Acatlán que forma parte del municipio de Chilapa de Álvarez, Guerrero (Tabla 29).

Figura 19. Comités para la gestión del agua de la Comunidad Nahua de Acatlán



Fuente: Matías, 2019.

Tabla 29. Caso de éxito y replicabilidad Comités para la gestión del agua de la Comunidad Nahua de Acatlán

Nombre de la organización:	Comités para la gestión del agua de la Comunidad Nahua de Acatlán, integrado por: 1. Comité del manantial de Komulián, agua para consumo humano. 2. Comité del sistema de agua potable de Atzcuintzintlán para uso doméstico. 3. Comité del manantial Atzintle para consumo humano. 4. Comité “los huerteros” agua para uso agrícola. 5. Comité para el manejo de drenaje y aguas residuales.
País:	México.
Sector o lugar:	Social.
Datos de contacto:	No tiene.
Criterios de éxito:	Acceso al agua potable. Calidad del agua potable. Continuidad de abastecimiento. Capacidades organizativas y colaborativas tanto internas como externas. Capacidades técnicas y de infraestructura. Respeto con el medioambiente.
Instituciones involucradas:	Sociales y gubernamentales.
Descripción:	<p>Localidad de 3.536 habitantes que se ubica en una zona marginada (de acuerdo con CONAPO) con propiedad de la tierra comunal, lo que sienta la base política que genera las condiciones de la organización interna para el cuidado de su territorio y el aprovechamiento del agua.</p> <p>Los sistemas de agua son resultado de una combinación de factores: organización social, trabajo colectivo y cultura del agua.</p> <p>Es una organización comunitaria encabezada por la Asamblea Comunitaria, las autoridades comunitarias, el Comisario Municipal y el Comisariado de Bienes Comunales, el Concejo de Ancianos y otros actores que han apoyado el proceso de gestión, desde grupos de ciudadanos y organizaciones civiles. Convergen para la gestión del agua instituciones locales, comités de agua y el trabajo comunitario –también denominado tequio– de la población. Hacen frente de manera efectiva y organizada a situaciones de escasez de agua y de eventos externos, como huracanes. Resuelven las demandas crecientes de acceso al agua y cuidan zonas de alto valor ambiental hídrico.</p> <p>La diversidad de fuentes de agua y mecanismos de acceso ha sido clave, y han enfrentado con éxito los desafíos hídricos de la comunidad que se presentan en la comunidad como el crecimiento de la demanda, mantenimiento de la infraestructura y contaminación de agua.</p> <p>Específicamente, algunos motivos de éxito y replicabilidad identificados corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Efectiva gestión de diversas fuentes de agua para usos diferenciados en función de su calidad, a través de la creación de comités ex profeso. ● Cubren el ciclo del agua: captación, almacenamiento, distribución de agua, drenaje y tratamiento de agua residuales. ● Llevan a cabo actividades como conservación de suelos y de ecosistemas de montaña, como queda demostrado con la creación de la reserva ecológica comunitaria de Komulián y la conservación de sus montañas. ● Uso de fuentes de agua no convencionales: captación de agua de lluvia. ● Participación activa en la conformación de los comités y en asambleas, de acuerdo a las actas de asambleas generales. ● Sostenibilidad en el tiempo (de 1971 a la fecha). ● Capacidad de negociación y buenas relaciones públicas con autoridades gubernamentales y organizaciones sociales, como lo demuestran los apoyos recibidos para el mantenimiento y ampliación de los sistemas de agua.

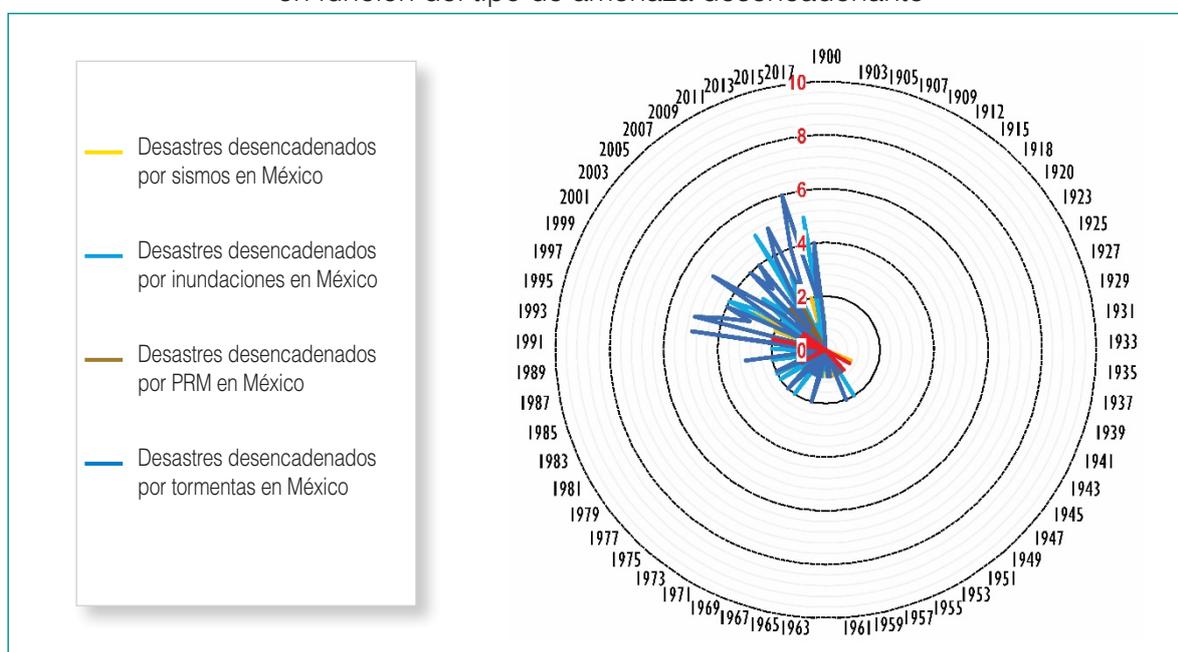
Fuente: Matías, 2019.

6.12 OCSAS y acciones para enfrentar emergencias

En México existe una alta vulnerabilidad frente a diversidad de fenómenos que pueden ser originados por causas naturales, antrópicas o su combinación. Para hacerles frente, institucionalmente se han establecido estrategias y programas enfocados más en la atención de las emergencias y la reconstrucción que en la prevención y la reducción de sus efectos. Por ello, la evidente necesidad de transformar el actual Sistema Nacional de Protección Civil (Sinaproc), hacia otro que permita gestionar de manera integral los riesgos de desastres.

De acuerdo con Alcántara (2019), de 1900 a 2018 se registraron en México 231 desastres de alta magnitud y baja frecuencia en los que más de 20.000 personas perdieron la vida y aproximadamente 18 millones de habitantes fueron afectados. Las cifras corresponden a sismos, inundaciones, procesos de remoción en masa (PRM) y tormentas.

Figura 20. Número de desastres ocurridos en México durante el periodo 1900-2018 en función del tipo de amenaza desencadenante



Fuente: Tomado de Alcántara, 2019.

En este contexto, las organizaciones comunitarias del agua en México que cotidianamente enfrentan obstáculos para su operación y su sostenibilidad, dada su situación de vulnerabilidad normativa, cuentan con pocas herramientas jurídicas y capacidades técnicas y financieras para hacer frente a emergencias. Por lo tanto, cualquier modificación en los sistemas externos a estas impacta diferencialmente sus estructuras y desafía sus capacidades.

A continuación, se presentan algunos ejemplos específicos de situaciones de manejo de emergencias en algunas organizaciones comunitarias del agua seleccionadas, antes situaciones de emergencia como sequías, escasez, inundaciones y la pandemia por COVID-19.

Tabla 30. Estrategias de las para enfrentar emergencias

Año	Lugar	Contexto	Sistema comunitario	Evento	Afectaciones	Estrategias
1997	Chamula y Zinacantán, Chiapas	Indígena	Sistemas normativos indígenas de Chamula y Zinacantán (Burguete, 2001)	Sequía prolongada	Disminución de niveles freáticos. Bajo aforo en manantiales.	La comunidad negó permisos de conexión a particulares y parajes. Se modificó el sistema normativo del agua.
2011	Los altos de Chiapas	Rural	Patronato de agua de la comunidad Los Alcanfores (Zárate-Toledo, 2017)	Sequías estacionales	Disminución de niveles freáticos. Tandeos.	Se implementan estrategias como el lavado de ropa, enseres y aseo personal en ríos cercanos, acarreo de agua en ríos o pozos cercanos.
2013	Acatlán, Guerrero	Rural	Red de comités de manantiales, pozos, drenaje y tratamiento de aguas residuales (Matías, 2019)	Escasez estacional Inundaciones por tormentas Ingrid y Manuel	Disminución de niveles freáticos. Bajo aforo en manantiales. Afectaciones a la infraestructura hidráulica.	Diversificación de fuentes de abastecimiento de agua: manantiales, pozos, agua de lluvia. Cisterna comunitaria que abastece a pileta comunitaria de acceso libre y de la que se abastece la población en casos excepcionales.
2020	Tecámac, Estado de México	Periurbano	Sistema de Agua Potable de Tecámac (Saptemac) ⁵⁹	Inundaciones y escasez	Procesos de urbanización no planificada: taponamiento de resumideros de agua, cambios de uso de suelo, urbanización en zonas de alto valor ambiental.	Denuncias ante instancias de derechos humanos: Corte Interamericana de Derechos Humanos.
2020	Chalco, Estado de México	Periurbano	Comité de un pozo rural de San Lucas Amalinalco, Chalco ⁶⁰	Pandemia por COVID-19	Hay limitaciones económicas, lo que provocó un rezago en el pago de las cuotas de energía eléctrica. Las oficinas tuvieron que cerrar y se presentaron limitaciones para atender los problemas que se presentaron.	Boletín informativo para la comunidad en apoyo a la situación de pandemia. Se amplió el horario para evitar acumulaciones y guardar la sana distancia. Se informa sobre la situación de contingencia, situación del semáforo. La gente no se ha quedado sin agua. Se han hecho convenios de pago con familias en situación económica compleja. Comunicación con CFE sobre retardo en pago.

Fuente: Elaboración propia con base en diversas fuentes.

59 Información recuperada de una entrevista realizada a Ricardo Ovando, secretario de acción social en el Sistema de agua potable de Tecámac.

60 Información obtenida del Primer encuentro virtual sobre “Repercusiones de la emergencia sanitaria en los sistemas comunitarios de agua”, realizado el 31 de julio de 2020. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=htKyTo7QktY>

Cabe destacar en los casos algunos elementos comunes, entre los que se destacan la escasa capacidad de ahorro de las OCSAS y la ausencia de planes para enfrentar contingencias, aunque también es muy notorio el sentido de colaboración de las OCSAS y las comunidades, la valoración del agua como prioridad en momentos de crisis, independientemente del tipo de emergencia, y la disposición a aportar en las soluciones, ya sea con trabajo voluntario, con la suspensión de pagos por situaciones particulares o con aportaciones económicas adicionales.

6.13 Comentarios finales

Los desafíos en materia de acceso al agua potable y al saneamiento en ámbitos rurales en México son enormes, desde el enfoque que se quiera ver: como justicia social e hídrica, equidad o entendiéndolo como un derecho humano. El abandono sistemático a quienes habitan en ámbitos rurales se expresa de diferentes formas. En el acceso a los servicios de agua y saneamiento, las brechas entre el campo y la ciudad son insalvables y se visualizan esfuerzos estructurales insuficientes para cerrarlas.

Las organizaciones de la sociedad civil organizada y la academia se perfilan como actores clave en trabajar en los desafíos presentes y a futuro, ante un letargo gubernamental que centra sus esfuerzos en la atención en zonas urbanas, por cierto, con pobres resultados.

En la gestión local del agua, las organizaciones comunitarias hacen cotidianamente un gran esfuerzo para dar acceso al agua a millones de mexicanos, teniendo que hacer frente a los procesos urbanizantes, actores y usos de agua que amenazan con despojar o contaminar los sistemas hidrológicos de los que dependen. Estas múltiples configuraciones sociales en muchas ocasiones operan en condiciones precarias en aspectos organizativos, administrativos, legales, económicos y técnicos, así como de manera inconexa y descoordinada, lo que limita sus posibilidades de resolver los problemas que enfrentan localmente.

Por ello, se requiere de un gran esfuerzo multinivel para fortalecer la gestión de las organizaciones locales que manejan sistemas de agua potable y saneamiento que parta de diagnósticos participativos democráticos y con enfoque de género, y del diseño de estrategias, que no solo den acceso al agua entendido como servicio, con características de derecho humano y de justicia y equidad social, sino también que conformen organizaciones sociales y políticas sólidas capaces de hacer frente a procesos territoriales de redistribución de agua en cuencas y acuíferos, entre usos y usuarios.

El fortalecimiento y la sostenibilidad de las organizaciones locales de agua potable y saneamiento debes estar acompañados de decisiones políticas contundentes. Un marco normativo adecuado y programas de política pública que definan y atiendan el problema desde su justa complejidad, identificando los vacíos y los retos, que consideren la pluralidad étnica, biocultural y legal, y que reconozcan su capacidad de generar procesos horizontales, que promuevan la asociatividad y cogestión del agua, es necesario. En este sentido se reconoce el adelanto que representa en la región la Ley Modelo de Sistemas Comunitarios de Agua y Saneamiento (Parlatino, 2020), pero aún hace falta adaptarlo a la realidad mexicana.

La coyuntura actual en México respecto a contar con una Ley General de Agua que reglamente los derechos humanos al agua y al saneamiento debe aprovechar la oportunidad de robustecer la gestión local del agua, en la que las organizaciones comunitarias cobren protagonismo en el arreglo institucional. Zamudio (2020) señala que el reconocimiento de estas figuras sociales debe hacerse con la definición de sus atribuciones y obligaciones, en articulación con las entidades de gobierno que tienen injerencia en la gestión del agua. Consideramos que solo de esta manera se estaría apostando decididamente a la generación de cambios estructurales y sistémicos y de ciclos virtuosos que fortalezcan y hagan sostenible a las organizaciones locales que manejan

sistemas de agua potable y saneamiento y, con ello, de diversos aspectos y prácticas de la vida comunitaria, como lo simbólico, lo común y el conocimiento local con relación al agua, construido por generaciones.

6.14 Referencias

- Alcántara-Ayala, I. (2019). Desastres en México: mapas y apuntes sobre una historia inconclusa. En *Investigaciones Geográficas*. Instituto de Geografía. UNAM. Núm. 100, diciembre de 2019. DOI: dx.doi.org/10.14350/rig.60025.
- Aguilar, E. (2016). Gestión comunitaria de los servicios de agua y saneamiento. Algunas reflexiones, En *Revista Agua y Saneamiento*. Año 15, Núm. 66. Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS). México.
- Arcos, M. y Elena, M. (2019). Gestión comunitaria del agua en un pueblo de la Montaña de Guerrero. Tesis de licenciatura. Universidad Autónoma Metropolitana. México.
- Bastian, A. & Vargas, S. (2015). Between Law and Custom. Regulatory Systems and Water Commons Management in Tetela del Volcán, Morelos. *Entre Diversidades*. Otoño-invierno 2015. ISSN 2007-7602. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6172197.pdf>
- Burguete, A. (2001). Agua que nace y muere. Sistemas normativos indígenas y disputas por el agua en Chamula y Zinacantán. PROIMMSE, UNAM. México.
- Cámara de Diputados, Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, publicado en el DOF el 12 de enero de 1994. Última reforma 25-08-2014. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regla.htm>
- Cámara de Diputados, Ley de Aguas Nacionales, publicada en el DOF el 1 de diciembre de 1989. Última reforma el 06-01-2020. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lan.htm>
- Cámara de Diputados, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el DOF el 5 de febrero de 1917. Última reforma 08-05-2020. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm>
- Comisión Nacional del Agua-Conagua (2020). Programa Nacional Hídrico 2020-2024. Secretaría de Medio Ambiente, México.
- Comisión Nacional del Agua-Conagua (2021). Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento. PROAGUA. Manual de Operación y Procedimientos 2021. Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento. Febrero 2021.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social-Coneval (2020). Pobreza en México. Resultados de pobreza en México 2020 a nivel nacional y por entidades federativas. Anexo estadístico 2018-2020.
- Diario Oficial de la Federación (DOF). Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Enero de 2020.
- Duarte, B.; Ixkic, A. y Vargas S. (2015). Entre la ley y la costumbre. Sistemas normativos y gestión comunitaria del agua en Tetela del Volcán, Morelos, en *Entre Diversidades*. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, núm. 5, 2015, pp. 45- 73 Universidad Autónoma de Chiapas San Cristóbal de Las Casas, México.
- Escobar, C. (2015). *Las Asambleas Comunitarias en Tlaxcala como eje de la gestión del agua: Una experiencia de Gobernanza Colaborativa*. Tesis doctoral. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Sede Académica de México.
- Fundación Avina, CLOCSAS (2017). *La Asociatividad entre Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento –OCSAS– en Latinoamérica*. Panamá, 2017.
- Galindo, E., y Palerm, J. (marzo-abril, 2016). Sistemas de agua potable rurales. Instituciones, organizaciones, gobierno, administración y legitimidad. *Tecnología y Ciencias del Agua*, 7(2), 17-34.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2017). *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales*. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2019). *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2019*. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020). *Censo Nacional de Población y Vivienda*. México.
- Ivens, S. (2008). Does increased water access empower women? en *Development*, núm. 51, pp. 63-67.
- Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental, agua para uso y consumo humano, límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.
- Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
- Ostrom, E. (2000). *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. Fondo de Cultura Económica/CRIM UNAM, México.
- Parlamento Latinoamericano y Caribeño (Parlatino) (2020). *Ley Modelo de Sistemas Comunitarios de Agua y Saneamiento para América Latina y el Caribe*. Panamá.
- Pineda, N. (2002). La política urbana de agua potable en México: del centralismo y los subsidios a la municipalización, la autosuficiencia y la privatización. En *Región y Sociedad*, Vol. XIV /N.º 24, 41-69.
- Primer encuentro virtual sobre "Repercusiones de la emergencia sanitaria en los sistemas comunitarios de agua", realizado el 31 de julio de 2020. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=htKyTo7QktY>
- Vargas, S. (2017). Territorios hídricos y manejo comunitario de recursos en dos localidades de México. *Revista del Departamento de Geografía*. FFyH-UNC-Argentina, año 5, núm. 5, primer semestre 2017, pp. 59-86. Disponible en: <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/cardi/index>
- Zamudio Santos, Verhonica. 2020. *Marco legal del agua en México con énfasis en la gestión comunitaria*. ASAN-Cántaro Azul-Controla tu gobierno-Oxfam-WIN. México. Recuperado de <https://controlatugobierno.com/noticias/marco-legal-del-agua-en-mexico-con-enfasis-en-la-gestion-comunitaria/>
- Zárate Toledo, A. (2017). Retos y alternativas de la gestión local del agua en la periferia urbana de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. *Revista LiminaR. Estudios Sociales y Humanísticos*, vol. XV, núm. 2, julio-diciembre de 2017, México.

Experiencia de Perú en la gestión comunitaria de agua en zonas rurales

María Ñope⁶¹, Rossi Taboada⁶², Noemí Tomaylla⁶³ y Bram Willems^{64, 65}

7.1 Glosario

ATM	Área Técnica Municipal.
DGAA	Dirección General de Asuntos Ambientales.
DGPPCC	Dirección general de Programas y Proyectos en Construcción y Saneamiento.
DGPRCS	Dirección General de Política y Regulación en Construcción y Saneamiento.
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental.
DIRESA	Dirección Regional de Salud
DRVCS	Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento
DSB	Dirección de Saneamiento Básico.
EPS	Empresa Prestadora de Servicio de Saneamiento.
FONIE	Fondo para la Inclusión Económica en Zonas Rurales.
GOLO	Gobierno Local.
GORE	Gobierno Regional.
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática.
JASS	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento.
MIDIS	Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social.
MINSA	Ministerio de Salud.
MVCS	Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.
OC	Organización Comunal.
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico.
PCM	Presidencia de Consejo de Ministros.
PNSR	Programa Nacional de Saneamiento Rural.
SUNASS	Superintendencia Nacional de Servicio de Saneamiento.
UGM	Unidad de Gestión Municipal.
VMCS	Viceministerio de Construcción y Saneamiento.

61 Centro de Competencias del Agua, Jr. Francisco Bolognesi 150A, Lima, Perú, correo electrónico: maria.nope@unmsm.edu.pe

62 Centro de Competencias del Agua, Jr. Francisco Bolognesi 150A, Lima, Perú, correo electrónico: r.taboada@unmsm.edu.pe

63 Centro de Competencias del Agua, Jr. Francisco Bolognesi 150A, Lima, Perú, correo electrónico: noemitomy7@gmail.com

64 Centro de Competencias del Agua, Jr. Francisco Bolognesi 150A, Lima, Perú, correo electrónico: bwillems@cca.org.pe

65 Universidad Peruana Cayetano Heredia, Av. Honorio Delgado 430, S.M.P. Lima, Perú.

7.2 Políticas públicas y agua potable en la ruralidad

Luego de un periodo marcado por el conflicto armado interno y convulsión social, las dos últimas décadas son claves en Perú para narrar las nuevas políticas, marco legal e institucionalidad que hoy operan en materia de agua y saneamiento.

Como parte del Acuerdo Nacional,⁶⁶ en el año 2012 se promulgó la Política 33 sobre los Recursos Hídricos. En ella se define como prioridad el agua para consumo humano, siendo responsabilidad del Estado asegurar el acceso universal al agua potable y saneamiento⁶⁷ a las poblaciones urbanas y rurales, fortalecer el marco institucional e incentivar la inversión pública, privada y asociada para mejorar la eficiencia del servicio. Estos lineamientos fueron reafirmados en la Política y Estrategia nacional de Recursos Hídricos en 2015, acordes a la naturaleza jurídica del agua como bien público, sobre el cual no existe propiedad privada.

La orientación de la política del sector de saneamiento fue discutida a la luz de los pocos avances en la cobertura del servicio de agua potable hasta el nuevo milenio, especialmente en el ámbito rural. En la última década, asistimos a un cambio de paradigma, que pasó del cierre de brechas, con énfasis en la inversión de infraestructura, hacia uno donde prima la calidad de vida (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2016). Así, en 2017 se publicó la Política Nacional de Saneamiento, cuyo objetivo es alcanzar el acceso universal, sostenible y de calidad a los servicios de saneamiento, con énfasis en la población rural y de escasos recursos, siguiendo seis lineamientos estratégicos: acceso de la población a los servicios de saneamiento,⁶⁸ sostenibilidad financiera, fortalecimiento de los prestadores de servicio de agua, optimización de las soluciones técnicas, articulación de los actores, y valoración de los servicios de saneamiento. Su instrumento de implementación es el Plan Nacional de Saneamiento, que tiene un horizonte de cinco años y es de cumplimiento obligatorio para los tres niveles de gobierno, los prestadores de servicios, y los sectores y entidades involucradas en la gestión y prestación de los servicios de saneamiento.

Las acciones para fortalecer y ampliar el servicio de agua y saneamiento están guiadas por instrumentos y acuerdos complementarios. Próximos a celebrar 200 años de independencia, en 2011 se elaboró el “Plan Bicentenario: el Perú hacia el 2021”, donde se planteó como meta que la cobertura de agua potable sea de 85% y la de alcantarillado, de 79% en el ámbito rural a nivel nacional. Así también, el país ha ratificado su compromiso de cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), entre ellos garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos, cuya meta está reflejada en la Política Nacional de Saneamiento. En paralelo, Perú ha solicitado ser miembro de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), afiliándose a la plataforma Programa País en 2014. Entre las 66 recomendaciones de la “Evaluación del desempeño ambiental”, la OCDE sugiere el empleo de instrumentos financieros más ágiles para acelerar el cierre de brechas en el acceso al agua potable.

66 Las autoras y el autor agradecen los comentarios de la MgSc. Rosa Miglio, docente investigadora de la Universidad Nacional Agraria La Molina, de la Ing. Ana Lau y el Ing. Dersy Zevallos, ambos miembros de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS).

En 2002, la sociedad civil, organizaciones políticas y el Gobierno iniciaron un proceso de diálogo para la creación de políticas que conduzcan al desarrollo sostenible y afirmar la gobernabilidad democrática. Al conjunto de políticas producto de este diálogo se le denomina “Acuerdo Nacional”.

67 En Perú, por servicios de saneamiento se entiende: (i) servicios de agua potable, (ii) servicios de alcantarillado sanitario, (iii) servicio de tratamiento de aguas residuales para la disposición final o reúso, y (iv) servicio de disposición sanitaria de excretas.

68 Una meta clara es incorporar al 100% de peruanos del ámbito rural a los servicios de saneamiento en el año 2030.

7.3 Respaldo jurídico y normativo del acceso al agua potable en zonas rurales

En el año 2007, el Tribunal Constitucional de Perú declaró el acceso al agua potable como un derecho fundamental implícito en el ordenamiento constitucional. Con ello, se abrió la posibilidad de una reforma constitucional fundamentada, donde el acceso al agua potable dignifica la calidad de vida y es responsabilidad del Estado garantizar su cumplimiento. Así, en 2017 se incorpora el acceso al agua potable y saneamiento a los “Derechos Sociales y Económicos” de la Constitución Política (Ley N.º 30.588), siendo congruente con el reconocimiento del derecho humano al agua y saneamiento de la Asamblea de las Naciones Unidas en el año 2010.

En Perú, el sector de saneamiento está regulado por la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento (Decreto Legislativo N.º 1.280, vigente desde 2016) y su reglamento (DS N.º 19-2017-VIVIENDA). Con ello se busca garantizar el acceso universal a servicios de saneamiento, el aseguramiento de la calidad, promover la gestión eficiente y sostenible de los prestadores, facilitar la integración de prestadores, y ordenar los roles de las entidades vinculadas al sector. Estos cambios tienen como prioridad atender a las poblaciones con escasos recursos, especialmente en el ámbito rural, en donde se presentan los mayores índices de desnutrición infantil y pobreza monetaria.⁶⁹

De acuerdo a la Ley Marco, la prestación de los servicios en el área rural es competencia de las municipalidades distritales y provinciales, que pueden brindar el servicio de manera directa o indirecta a través de organizaciones comunales (OC).⁷⁰ Los gobiernos locales también deben promover la agrupación de las OC y su integración al ámbito de otros prestadores, como las empresas prestadoras de servicio (EPS). La Ley Marco también amplía las competencias de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) al ámbito rural, donde regula la prestación que brindan las OC.⁷¹ Para ello publica en el año 2018 la “Metodología para la fijación del valor de la cuota familiar para la prestación de los servicios de saneamiento brindados por OC” (Res. Consejo Directivo N.º 028-2018-SUNASS-CD) y en 2020 publica el “Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento brindados por las OC en el ámbito rural” (Res. Consejo Directivo N.º 015-2020-SUNASS-CD), que guía el monitoreo de la calidad del agua conforme a los parámetros establecidos en el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano (DS N.º 031-2010-SA).

Además, el respaldo jurídico de las OC en comunidades campesinas y nativas para el manejo del agua de acuerdo a sus usos y costumbres tiene larga data en el Perú, y ha sido reafirmado en la Ley de Comunidades Campesinas (N.º 24.656, promulgada en 1987), la Constitución Política de 1993 y tratados internacionales, como el Convenio 169 de la OIT (Res. Legislativa N.º 26.253).

La normativa sectorial está articulada y regulada por otras normas, como la Ley de Recursos Hídricos (N.º 29.338) que da prioridad al acceso al agua para consumo humano y reconoce el valor social, económico y ambiental del agua, considerada como un patrimonio nacional. Además, establece que el uso primario del agua⁷² no requiere autorización administrativa, mientras que el uso poblacional⁷³ sí. Por otro lado, la Ley Orgánica de Municipalidades (N.º 27.972) y la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (N.º 27.867) establecen lineamientos para la planificación e inversión en servicios de saneamiento a nivel local y regional.

Si bien Perú cuenta con instrumentos normativos en saneamiento que reconocen a las OC en el ámbito rural desde 1962 con la creación del Sector de Saneamiento Básico Rural, es inevitable observar que este reconocimiento se ha visto limitado por la centralización de la toma de decisiones y la precariedad con la que las OC operaron por décadas.

69 En 2018, el 12,2% de niñas y niños menores de cinco años de edad padecieron de desnutrición crónica, y el 42,1% de la población rural se encontraba en condición de pobreza (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018).

70 En Perú, el tipo de OC que predomina es la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS).

71 Regular a los prestadores del ámbito rural implica: facilitar la integración de prestadores, aprobar la metodología de cálculo de la cuota familiar, supervisar la prestación del servicio y contribuir a la mejora de su calidad.

72 Consiste en su uso directo y efectivo con el fin de satisfacer necesidades humanas primarias.

73 Consiste en la captación de agua de una fuente o red pública, debidamente tratada, con el mismo fin.

7.4 Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales

Hasta 2002, el sector de agua y saneamiento estuvo a cargo de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), sin una autoridad única que dirigiera y regulara la prestación de estos servicios a nivel nacional. En el ámbito rural, la responsabilidad de la prestación estuvo a cargo del Ministerio de Salud hasta 1994, cuando dichas competencias fueron transferidas a las municipalidades en un proceso carente de planificación y desarrollo de capacidades para asumir esta labor (Oré, 2009).

Actualmente, el marco institucional para el servicio de agua potable en áreas rurales presenta cuatro ejes, que se describen a continuación.

a. Rectoría

Como parte del proceso de descentralización y la transformación del sector público, en 2002 se promulgó la Ley Marco de Modernización de la gestión del Estado (N.º 27658), creándose el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) como ente rector de los servicios de saneamiento a nivel nacional. A través del Viceministerio de Construcción y Saneamiento (VMCS) y de sus órganos dependientes, integrados por la Dirección General de Políticas y Regulación en Construcción y Saneamiento (DGPRCS), la Dirección General de Programas y Proyectos en Construcción y Saneamiento (DGPPCS) y la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA), tiene la función de normar, implementar y supervisar las políticas sectoriales y nacionales.

Por otro lado, la Autoridad Nacional del Agua (ANA) es el ente rector y máxima autoridad técnico-normativa del Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos, del que el MVCS es parte. Entre sus funciones está asegurar el uso primario del agua y promover la participación de actores bajo el paradigma de gestión integrada de recursos hídricos.

b. Regulación, supervisión y fiscalización

SUNASS, a través de sus oficinas descentralizadas, cumple con regular, supervisar, sancionar y mediar controversias en la prestación del servicio de saneamiento en el ámbito urbano y rural.

El Ministerio de Salud (MINSA), a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) y su órgano de línea, la Dirección de Saneamiento Básico (DSB), se encarga de normar y supervisar la calidad del agua para consumo humano, y el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), a través del Fondo para la Inclusión Económica en Zonas Rurales (FONIE), financia la elaboración de estudios de preinversión, ejecución y mantenimiento de proyectos de saneamiento.

c. Formulación y ejecución

El Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR) promueve e impulsa proyectos de agua y saneamiento integral para la población más necesitada del ámbito rural. También fortalece las capacidades de los gobiernos regionales, locales y las organizaciones comunales.

El Gobierno Regional (GORE), a través de la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento (DRVCS), se encarga de formular los Planes Regionales de Saneamiento, facilitar la inversión e implementar las políticas sectoriales en el ámbito local. La Dirección Regional de Salud (DIRESA) se encarga de implementar las políticas nacionales de salud vinculadas a la vigilancia de la calidad del agua.

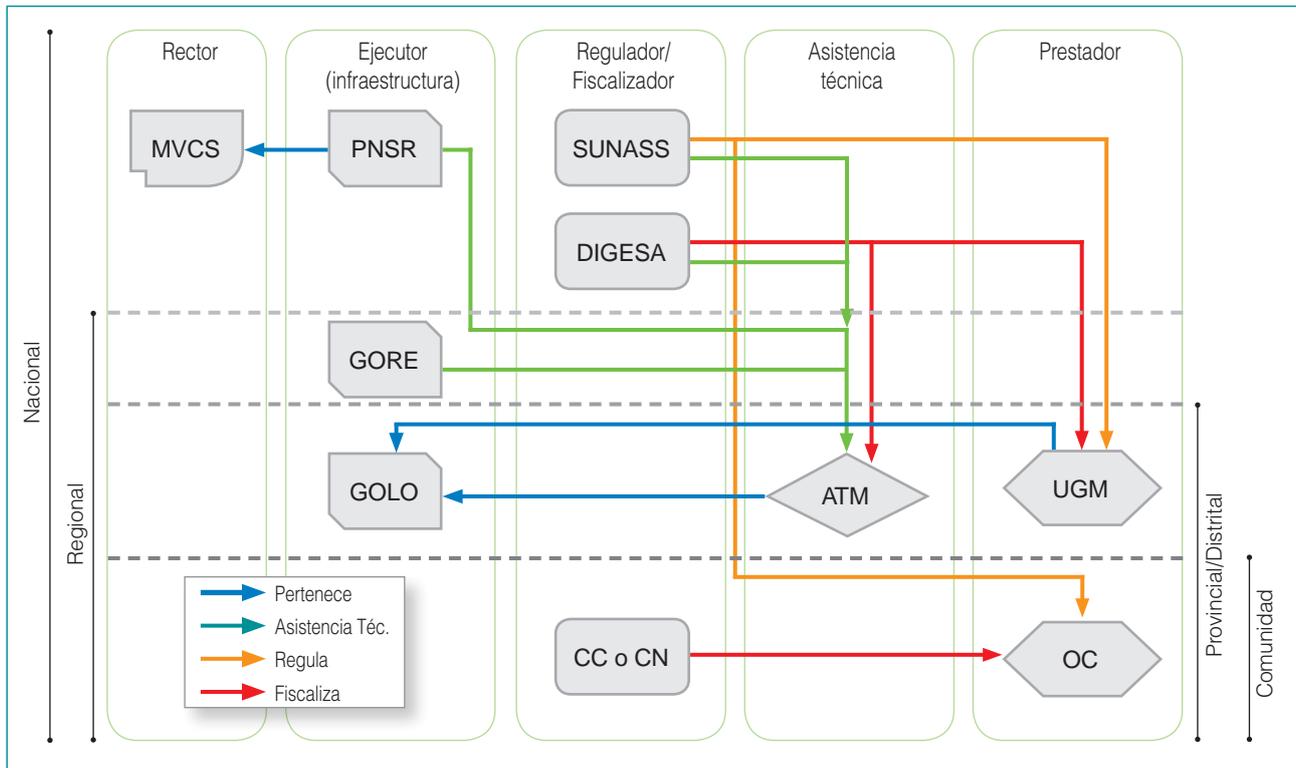
El Gobierno Local (GOLO), entendido como las municipalidades distritales y provinciales, tiene la responsabilidad de prestar los servicios de agua y saneamiento en condiciones de eficiencia, sostenibilidad y calidad. Para ello, constituyen un Área Técnica Municipal (ATM) que brinda asesoría técnica a algunos prestadores rurales, entre ellos a las OC, en articulación con la Sunass, a la que también brinda apoyo en su labor de supervisión.

d. Prestación del servicio de agua potable

En el ámbito rural se identifican los siguientes tipos de prestadores.

- La Unidad de Gestión Municipal (UGM), que es competencia directa de la municipalidad y cuenta con contabilidad independiente.
- Las organizaciones comunales (OC) son prestadores indirectos y la más extendida en el ámbito rural. Su funcionamiento depende exclusivamente de la población e indirectamente de la Municipalidad.

Figura 21. Marco Institucional de Agua y Saneamiento en el ámbito rural de Perú



* CC o CN: Comunidad Campesina o Comunidad Nativa.
Fuente: Elaboración propia.

7.5 Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en Perú

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el área rural es el territorio integrado por centros poblados, asentamientos y localidades rurales. Hay dos tipos de centros poblados, los que tienen entre 500 y 2.000 habitantes, con viviendas contiguas y agrupadas, y los que tienen menos de 500 habitantes, con viviendas dispersas. A su vez, el MVCS en concordancia con la Ley de Demarcación Organización Territorial (N.º 27.795), entiende por centro poblado rural al lugar que no cuenta con más de 100 viviendas agrupadas contiguamente o que, en caso tenga más de 100 viviendas, estas se encuentran dispersas sin formar núcleos (D.S. N.º 019-2013-PCM, Art. 4.º y 9.º). Las categorías de centros poblados rurales son población dispersa (menos de 150 hab.) y población concentrada, que a su vez pueden ser caserío (150 - 1.000 hab.) o pueblo (1.000 - 2.500 hab.). Para intervenciones en materia de agua y saneamiento rural, el PNSR prioriza la atención en los centros poblados de 200 a 2.000 habitantes.

Según la normativa, las organizaciones comunitarias son entendidas como organizaciones comunales (OC) que prestan servicios de saneamiento en los centros poblados rurales. Estas son organizaciones sin fines de lucro y cuentan con capacidad y personería jurídica de derecho privado para la administración, operación y mantenimiento de los sistemas de agua.

Las OC son reconocidas y autorizadas por la municipalidad competente y están conformadas por los socios/as usuarios/as del servicio. Para la prestación de los servicios de saneamiento, las OC pueden adoptar diferentes formas de organización, como son la Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS), que concentran el 88% de las OC registradas, Comité de Agua Potable (7%), Junta Administradora de Agua Potable (JAAP), 1%, Asociación, 1%, Cooperativa, Junta de Vecinos u otra forma de organización (3%) (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2018).

Es importante mencionar que solo seis de cada 10 OC están debidamente registradas (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2018), lo que implica que muchas de ellas tienen menos posibilidades de apoyo para mejoras en infraestructura y operación. Para contrarrestar esta situación, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) dispone de incentivos municipales (como las Metas 35 y 41) para agilizar el proceso de registro, formalización y fortalecimiento de las OC.

Una estrategia para mejorar la gestión de las OC es promover su agrupación (en equipos multicomunales) o su asociación para realizar actividades de interés común con la finalidad de aprovechar economías de escala (Art. 114, Reglamento del DL N.º 1.280). De acuerdo a la Fundación Avina y CLOCSAS (2017), se reconocen cuatro niveles de asociatividad: 1) comunidad; 2) distrito, cuenca o subcuenca; 3) región o provincia; y 4) país. Sin embargo, estas formas de asociatividad no han sido sostenibles en todos los casos, especialmente en el nivel nacional.⁷⁴

7.6 Cobertura de las organizaciones comunitarias

De los 31.237.385 peruanos y peruanas registradas en el Censo del año 2017, el 20,7% se ubica en el área rural (INEI, 2018). En este ámbito, el 75,5% de la población consume agua proveniente de una red pública, que puede hallarse dentro de la vivienda (72,6%), fuera de la vivienda (1,1%), o por pilón (o pileta) de uso público (1,8%) (INEI, 2020). Sin embargo, las regiones presentan diferencias en el acceso; regiones como Loreto (15,41%), Ucayali (27,61%) y Madre de Dios (35,35%) presentan menor cobertura (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017).

Como se observa en la Tabla 31, las regiones que concentran el mayor número de OC son Cajamarca (16,2%) y Cusco (14,5%), que también atienden a la mayor proporción de población (17,9% y 10,6% respectivamente).

Si bien Perú registra avances en la cobertura de agua,⁷⁵ dos temas permanecen pendientes: la calidad del agua y el acceso al servicio de alcantarillado. A nivel nacional, solo el 38,7% de la población consume agua proveniente de red pública con nivel de cloro adecuado;⁷⁶ en el área rural, solo el 3,2% presenta esta condición (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2020).⁷⁷ Con relación al servicio de alcantarillado, solo el 19% de la población rural accede a la red pública de alcantarillado, el 59,4% elimina las excretas mediante pozo séptico, ciego, letrina o canal y el 21,6% no cuenta con ningún tipo de servicio higiénico (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2020). Finalmente es necesario contar con un sistema de información integral, ya que existen datos elaborados por el ente rector y datos que elabora el INEI, que no siempre son concordantes.⁷⁸

74 Las organizaciones de segundo nivel son las que suelen articularse con mayor dinamismo y mantenerse activas, como la Asociación de servicios de agua potable de El Ingenio (región Ica), que agrupa a 14 organizaciones de la cuenca del río Ica, la Asociación de JASS (AJASS) San Francisco de Ravacayco (región Ayacucho), y la AJASS Tres Melones (región Cajamarca). A diferencia, la Federación Nacional de OCSAS de Perú (FENOCSAS), creada en 2011 para fortalecer la gestión comunitaria del agua y su asociatividad, actualmente no se encuentra activa.

75 En 2013, solo el 63,2% de la población rural accedía a agua por red pública (INAI, 2020).

76 Para una desinfección eficaz en las redes de distribución, la concentración residual libre de cloro no debe ser menor de 0,5 mg/L (DS N.º 031-2010-SA).

77 A ello se suma que el país no cuenta con sistemas para remoción de metales pesados y arsénico en zonas rurales (OPS y OMS, 2016); un problema conocido, pero todavía no abordado a nivel de política pública.

78 Para facilitar la recolección de información actualizada, Sunass ha habilitado un aplicativo para la recolección de información de las ATM.

Tabla 31. Cobertura de Organizaciones Comunales para el manejo de Agua Potable a nivel nacional, datos a junio de 2019

Región	N.º de organizaciones comunales (OC)	Representación de OC a nivel nacional (%)	Población atendida	Representación de población atendida por OC (%)
Amazonas	709	2,9	189.965	3,2
Áncash	2.327	9,5	402.330	6,7
Apurímac	1.152	4,7	202.979	3,4
Arequipa	183	0,7	48.266	0,8
Ayacucho	1.589	6,5	349.573	5,8
Cajamarca	3.975	16,2	1.068.802	17,9
Prov. Const. del Callao	0	0,0	0	0,0
Cusco	3.554	14,5	631.859	10,6
Huancavelica	1.271	5,2	216.362	3,6
Huánuco	1.272	5,2	362.221	6,1
Ica	138	0,6	52.765	0,9
Junín	1.142	4,6	368.151	6,1
La Libertad	1.585	6,5	482.121	8,1
Lambayeque	616	2,5	206.797	3,5
Lima	424	1,7	133.808	2,2
Loreto	145	0,6	64.504	1,1
Madre de Dios	82	0,3	23.234	0,4
Moquegua	70	0,3	12.833	0,2
Pasco	357	1,5	80.367	1,3
Piura	1.379	5,6	363.735	6,1
Puno	1.618	6,6	391.379	6,5
San Martín	578	2,4	221.036	3,7
Tacna	72	0,3	16.740	0,3
Tumbes	28	0,1	8.996	0,2
Ucayali	302	1,2	87.630	1,5
TOTAL	24.568	100,0	5.986.453	100,0

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema de Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural-DATASS.

7.7 Estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua

El Estado peruano promueve la conformación de las OC a través de la ejecución de proyectos de agua y saneamiento, a cargo del gobierno local y del PNSR.⁷⁹ La conformación de la OC es un acto voluntario de parte de la población en los centros poblados.⁸⁰ En el caso de las comunidades

79 El PNSR prioriza la atención de los centros poblados rurales con mayor pobreza, prevalencia de enfermedades diarreicas agudas (EDA) y desnutrición crónica infantil (DCI). Los proyectos usualmente tienen tres fases: 1) preinversión, 2) ejecución de obra y 3) operación y mantenimiento. Desde la fase 1 se dialoga con las autoridades locales (comunidad y gobierno local) para impulsar la conformación de la OC y del ATM. El PNSR también apoya a la OC en talleres de uso responsable de los servicios de agua y saneamiento para fortalecer su gestión.

80 Esto la diferencia de otros prestadores donde existe una relación empresa-cliente. Aquí, es la misma comunidad la que provee y consume el agua, por lo que toda la población es usuaria a la OC.

campesinas o indígenas, sus autoridades convocan una Asamblea general para designar un Comité Electoral (CE)⁸¹ y elegir al Consejo Directivo (CD) y el fiscal de la OC, vigente por un periodo de 2 años. Para su registro y constitución como prestador (RM N.º 337-2016-VIVIENDA), el gobierno municipal verifica que la OC cuente con documentos como el Acta de Constitución, el estatuto (RM N.º 205-2010-VIVIENDA) y el libro de asociados/as.⁸²

Los órganos de gobierno de las OC son: 1) la Asamblea General (AG), instancia máxima de gobierno conformada por todos/as los/as inscritos/as en el Padrón de asociados/as, que tiene la función de aprobar los instrumentos de gestión, aprobar los montos de cuota (inscripción, familiar y extraordinaria), firmar contratos o convenios y sanciones, entre otras; 2) el Consejo Directivo (CD), a través de sus miembros electos/as, es responsable de operar la infraestructura de agua y/o saneamiento, elaborar y actualizar los instrumentos de gestión, registrar la OC ante el gobierno local, convocar la AG, recaudar las cuotas y rendir cuentas, entre otros. Los cargos del CD son: presidente/a,⁸³ secretario/a, tesorero/a y dos vocales; y 3) el Fiscal, quien supervisa el desempeño del CD y media en los conflictos.

En general, las funciones asumidas por el CD y el fiscal no perciben una retribución económica; en algunos casos, la AG puede otorgarles algún beneficio (descuento de cuotas, exoneración de jornadas de trabajos, etc.). En el ámbito operacional, existen OC que cuentan con un/a operador/a o fontanero/a (o más de uno/a, dependiendo el tamaño y el sistema), labor que usualmente es remunerada.

La normativa promueve la participación equitativa de hombres y mujeres, y la comunidad también promueve la participación de las y los jóvenes. Sin embargo, la participación de las mujeres todavía es débil, además de que suelen asumir cargos administrativos (secretaría y economía) y no cargos de decisión⁸⁴ (solo el 12% de las OC monitoreadas por la SUNASS tienen una presidenta mujer –Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, 2019–). Por su lado, la participación de jóvenes también es menor en muchas OC, posiblemente debido a la migración.

Por último, si bien el país ha fortalecido su acción en el ámbito rural, la realidad es que hoy aún se desconoce mucho sobre las OC, que tienen formas de organización, operación y estructura social heterogéneas, ya sea de acuerdo al tamaño de la población, el tipo de fuente o la tecnología empleada.

7.8 Operatividad de las organizaciones comunitarias en torno al agua

A continuación, enumeramos las principales tareas asumidas por los/as integrantes de las organizaciones comunales responsables del sistema de agua (Tabla 32). Respecto a las características técnicas de los sistemas de abastecimiento de agua, observamos que la mayoría de OC realiza captaciones superficiales de agua, cuya fuente por lo general es subterránea (por ejemplo, puquiales), con sistemas por gravedad, excepto en las zonas más áridas de la costa norte y sur (por ejemplo: Piura, Ica y Tacna) donde las captaciones son aguas subterráneas y los costos de operación y mantenimiento son mayores debido a la necesidad de estaciones de bombeo. Sobre la cloración, de acuerdo al monitoreo de SUNASS, la mayoría de OC emplean el sistema de dosificación por goteo y emplean el hipoclorito de calcio.

81 Esto aplica para los centros poblados con mayor población. Donde se registre menos de 60 viviendas, excepcionalmente, se podrá elegir el CD y al Fiscal a mano alzada.

82 El/la asociado/a es el/la usuario/a de una propiedad o predio que cuente con una conexión de agua.

83 El presidente es el representante legal de la OC.

84 Entre funcionarios de SUNASS, existe la percepción de una recaudación económica adecuada cuando es una mujer quien ocupa el cargo de tesorera.

Tabla 32. Descripción de actividades ejecutadas por la OC

Tipo de gestión	Acciones	Consejo Directivo					Asamblea General
		Presidente (a)	Tesoroero (a)	Secretario (a)	Vocales *	Operador técnico**	
Dirigencial	Representar a la OC ante instituciones y firma documentos	RD		AD			
	Convocar a presidir reuniones de AG y CD	RD	AI	AD	AI		
	Velar por el buen uso del dinero	RD	AD				AI
	Designar al operario/a	RD	AD	AD	AD		AD
	Redactar, certificar y custodiar libro de actas (AG y CD) y padrón de asociados	AD	AD	RD			
	Elaborar y velar por el cumplimiento del estatuto	RD	AD	AD	AI		AI
	Elaborar el plan operativo anual y reglamento de prestación de servicios de la OC	RD	AD	AD			
	Elaborar presupuesto anual	RD	AD	AD			AI
	Proponer la cuota familiar	RD	AD	AI	AI		AD
	Aprobar la cuota familiar	AD	AD	AD	AD		RD
	Fijar cuota de inscripción y cuota extraordinaria	RD	AD	AD			
	Registrar, controlar y dar seguimiento a reclamos	AD	AI	RD			
	Resolver reclamos	RD		AD			AI
	Elaborar plan de calidad de servicio	RD	AD	AD			
	Liderar proyectos de A&S	RD	AD	AD			
	Asignar, distribuir y ejecutar tareas comunales (faenas)	RD	AD	AD			AI
	Promocionar actividades sociales (de promoción de salud o para recaudar fondos)	AD	AI	AI	RD		AI
	Comprar y/o alquilar bienes	RD					
Administrativa	Aperturar cuenta bancaria y realizar depósitos de dinero en la cuenta de la OC	RD	AD				
	Cobrar cuota familiar y otros conceptos		RD				AI
	Controlar recibos de ingresos y egresos		RD				
	Custodiar y actualizar libro de inventario, de caja y recaudos de la OC		RD				
	Elaborar y presentar informes de ingresos y egresos		RD				
	Preservar los bienes de la OC	AD	RD	AD			AI
	Aplicar sanciones y multas	RD	AD				
	Inscribir nuevos asociados/as	RD		AD			
	Firmar contratos o convenios	RD	AI	AI	AI		AD
Técnica	Inspeccionar y dar mantenimiento de tuberías y otros componentes del sistema de agua					RD	AI
	Monitorear la calidad del agua (cloro residual y turbiedad)	AI				RD	
	Usar adecuadamente los reactivos y compradores de medición de cloro residual	AI				RD	
	Apoyar la ejecución de obras de mejora del sistema de abastecimiento	RD	AI	AI		AD	AD
	Realizar la limpieza y mantenimiento de los alrededores de la captación	AD	AI	AI	AI	RD	AD
Leyenda							
RD	Responsable directo						
AD	Apoya directamente labor del RD						
AI	Apoya indirectamente labor del RD						

Fuente: Elaboración propia, adaptado del Modelo de Estatuto y Reglamento de OC (Res. Minist. N.º 205-2010-VIVIENDA).

Nota: RD: Responsable Directo, AI: Apoya Indirectamente, AD: Apoya Directamente.

* Los vocales pueden sustituir en funciones a cualquier miembro del Consejo Directivo durante ausencias.

** En aquellos sistemas que no cuenten con operadores estas funciones son asumidas por el CD.

Parte de la sostenibilidad de la gestión comunitaria y de los sistemas de agua dependen del asesoramiento técnico de los gobiernos locales; sin embargo, este apoyo no es extendido o brindado adecuadamente, lo que agudiza los problemas de operatividad de las OC, especialmente para el tratamiento del agua.⁸⁵ Por otro lado, cabe precisar que no todas las OC desempeñan las tareas listadas en la Tabla 33, así como no todos los/as miembros de los órganos de decisión (CD, AG) participan activamente en la OC, lo que es un indicador de que la gobernanza local del agua también presenta falencias.

Tabla 33. Indicadores de Benchmarking para Organizaciones Comunales a 2019

Tipo de indicador	Indicador	Definición de indicador	Variables
Formalidad y gestión	Conformación de Organización Comunal (COR)	Refleja el estado de constitución de la OC según la Ley Marco y su Reglamento.	Acta de constitución Libro de actas Estatuto aprobado Libro padrón de asociados
	Licencia de uso de agua (LIC)	Muestra si la OC cuenta con los derechos de uso de agua de todas las fuentes que utiliza.	Fuentes de agua en uso por las OC N.º de licencias a nombre de las OC
Calidad de la prestación	Cloración de agua (CDA)	Refleja si la OC suministra agua que ha sido clorada, si realiza el proceso de cloración con equipos operativos y en buen estado y si realiza el monitoreo de los niveles de cloro residual.	Equipo clorador operativo Agua suministrada clorada Registro de cloro residual N.º total de asociados
	Continuidad del servicio (CDS)	Muestra un promedio de horas a la semana con la que los usuarios abastecidos cuentan.	N.º de días a la semana con servicio N.º de horas al día con servicio N.º de asociados
Sostenibilidad financiera	Financiamiento de la prestación (FDP)	Muestra si el financiamiento de la prestación se realiza con fondos provenientes de la cuota familiar y si este monto cubre el total de costos.	Cobro de cuota familiar Recaudación de cuota para cubrir costos
	Morosidad de asociados (MDA)	Refleja la proporción de asociados que se encuentran al día en el pago de la cuota familiar.	N.º de asociados morosos N.º total de asociados

Fuente: Elaboración propia, adaptado del informe de resultados elaborado por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, 2019.

7.9 Criterios para definir una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales

Desde fines del año 2017, la SUNASS realiza visitas de monitoreo a las OC y a las ATM y, desde 2018 realiza el Benchmarking de Organizaciones Comunales.⁸⁶ Este Benchmarking consta de dos componentes: evaluación de desempeño y mejora de desempeño. Con ello, busca mejorar la calidad del servicio prestado, el desempeño de las OC y la generación de información a través de la identificación y difusión de sus mejores prácticas a nivel nacional.

⁸⁵ Solo el 45,8% de los sistemas de agua cuentan con un equipo de cloración y solo el 16,5% realiza monitoreo del cloro residual del agua que dotan (Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, 2019).

⁸⁶ La SUNASS realiza una fiscalización orientativa sobre las OC. Hasta 2019, realizó 822 monitoreos a organizaciones comunales: 249 OC fueron monitoreadas en 2018 y 391 en 2019 (Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, 2019).

Los indicadores empleados en la etapa de evaluación del Benchmarking, si bien guardan relación con aquellos usados en la evaluación de las EPS, fueron elaborados considerando las características y condiciones que presentan las OC. Debido a que estas evaluaciones son recientes y que los instrumentos de respaldo para la conformación de las OC datan del año 2010, la evaluación está centrada en dos aspectos: constitución de los prestadores y cloración del agua. En la Tabla 33 se detallan los indicadores.

Tras la implementación del benchmarking, la SUNASS identificó 32 OC exitosas de 391 evaluadas. Entre las buenas prácticas vinculadas a la “Formalidad y Gestión”, aquellas que se formalizaron como JASS señalaron que esto les brinda mayor acceso a formación de capacidades, mejoras del sistema de abastecimiento de agua, el fortalecimiento de la organización y, en consecuencia, incentiva el cumplimiento de normas. Respecto a “Calidad de la prestación”, buena parte de estas OC presentó el desafío de la percepción negativa de la cloración, lo que fue superado con talleres de sensibilización dirigidos a la población acerca de la importancia de este proceso para la salud. La “Sostenibilidad financiera” de este grupo de OC no es homogéneo, ya que varias de ellas no financian al 100% sus insumos. Finalmente, cabe destacar el apoyo de las ONG, asociaciones e instituciones públicas en el fortalecimiento organizacional y técnico de las OC, así como los pocos casos en los que el mejoramiento de las condiciones y el servicio de las OC fue solo iniciativa local.

7.10 Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS

A continuación, resaltamos los principales desafíos de las OC según cuatro aspectos claves de la sostenibilidad de los sistemas de agua en el ámbito rural.

Aspectos institucionales. En el último quinquenio, el paradigma de la sostenibilidad en el servicio de agua y saneamiento en el ámbito rural ha pasado de la ampliación de cobertura a centrarse en la calidad del agua. Sin embargo, todavía observamos desafíos tales como: 1) especificar lineamientos de fácil implementación que contribuyan al fortalecimiento técnico, organizacional y financiero de las OC, 2) fortalecer a los gobiernos locales por ser actores claves en la sostenibilidad de las OC, y facilitar esquemas de financiamiento (incentivos, subsidios, créditos, etc.) apoyados por el gobierno central y regional, 3) impulsar modelos de gestión que incorporen a la comunidad y modelos asociativos de OC para el fortalecimiento de la gobernanza, y 4) incorporar el enfoque de género en los instrumentos legales de las OC.

Aspectos técnicos. Más allá de lineamientos técnicos para el diseño de infraestructura de agua en el área rural, es necesario enfatizar algunos desafíos: 1) tener en cuenta las condiciones culturales, las normas comunales y preferencias para evitar el desuso de los sistemas, 2) involucrar a las OC en el diseño e implementación de la infraestructura de agua, de manera que las capacidades de los administradores (OC) sean fortalecidas, y 3) integrar la importancia del acompañamiento posproyecto, lo que podría definir el éxito del mismo. Esto requiere trabajar de cerca con los gobiernos locales.⁸⁷ Por último, es necesario profundizar en las soluciones convencionales y no convencionales en torno al agua, así como promover el diálogo intercultural en la ejecución de proyectos.

Aspectos comunitarios. El acceso al agua potable en el ámbito rural no podría ser posible sin la participación de la comunidad organizada, por ello se debe promover y garantizar su participación durante todo el ciclo proyecto (preinversión, inversión y entrega). Los principales retos son: 1) incrementar y visibilizar el aporte de la mujer en la administración de los sistemas de agua, teniendo

⁸⁷ Apenas el 5% de municipalidades tiene un ATM adecuadamente constituida (Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, 2019).

en cuenta que las mujeres rurales realizan múltiples tareas y desempeñan diferentes roles,⁸⁸ 2) considerar que la naturaleza voluntaria de las OC constituye su fortaleza y debilidad, pues existe un desgaste del personal que lidia entre sus funciones dirigenciales (en el caso de los directivos) y sus actividades cotidianas, ello sin percibir ingresos por el tiempo que dediquen a las OC –esto también implica pensar estrategias atractivas para incrementar y sostener un adecuado nivel de participación de los asociados–, 3) asegurar la asesoría técnica adecuada, especialmente durante el proceso de formalización de la OC y la generación e implementación de planes de calidad de agua o gestión de riesgos, 4) asegurar que los proyectos respondan a las expectativas de las comunidades (confort, limpieza, salubridad, etc.) y que estos se sostengan con la capacidad y disponibilidad de pago de las familias, lo que implica sensibilizar sobre la importancia del pago de las tarifas de agua, y 5) fortalecer una gestión social basada en principios de sostenibilidad financiera.

Aspectos ambientales. Entre los mayores desafíos tenemos: 1) asegurar la calidad del agua desde la fuente hasta el hogar, para lo que es importante facilitar los análisis de calidad con apoyo de los gobiernos locales, centros de salud, academia y EPS, que incluyan más parámetros además del cloro (por ejemplo, concentración de metales pesados), 2) proteger y conservar las fuentes de agua y los ecosistemas en los que se encuentran, lo cual cobra mayor relevancia en un contexto de cambio climático, 3) implementar la gestión de riesgos de desastres, que evitará daños mayores en la infraestructura de agua y sostenibilidad del recurso a causa de eventos extremos, y 4) aumentar la capacidad de tratamiento de aguas residuales para evitar la contaminación del ambiente.

7.11 Casos de éxito y replicabilidad en agua potable y saneamiento en zonas rurales

Existe un sinnúmero de OCSAS que han desarrollado avances destacables en materia de agua y saneamiento. Con el objetivo de dar a conocer experiencias destacables se seleccionaron aquellas experiencias que cumplieran de manera destacable en el desarrollo y/o fortalecimiento de los siguientes criterios: acceso al agua potable (cantidad, accesibilidad y asequibilidad); continuidad de abastecimiento; calidad del agua potable; equidad de género; capacidades organizativas y colaborativas; capacidades técnicas y/o de infraestructura (incluye saneamiento); respeto con el medioambiente.

A continuación, se presenta un resumen de la experiencia de la Junta de Administración de Servicios de Saneamiento (JASS) del Centro Poblado de Magnupampa (Tabla 34).

Un resumen del caso de éxito y replicabilidad de la Junta de Administración de Servicios de Saneamiento del centro Poblado de Marona, se presenta en la Tabla 35.

⁸⁸ Al respecto, existe muy poca información sobre la participación de las mujeres en las OC.

Tabla 34. Caso de éxito y replicabilidad Junta de Administración de Servicios de Saneamiento (JASS) del Centro Poblado de Magnupampa

Nombre de la organización:	Junta de Administración de Servicios de Saneamiento (JASS) del Centro Poblado de Magnupampa.
País:	Perú.
Sector o lugar:	Distrito de San Miguel, Provincia de La Mar, Región Ayacucho.
Criterio de éxito:	Acceso al agua potable. Calidad del agua potable. Continuidad de abastecimiento. Capacidades organizativas y colaborativas tanto internas como externas. Capacidades técnicas y de infraestructura.
Instituciones involucradas:	SUNASS ODS Ayacucho, Municipalidad Provincial y Distrital.
Descripción:	<p>Magnupampa, centro poblado y comunidad campesina, tiene una población de 300 habitantes predominantemente quechua-hablantes (91,2%), quienes desarrollan la agricultura como principal actividad económica. Esta JASS abastece a 67 viviendas, ubicadas en parte del Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM), una zona golpeada por enfrentamientos entre las Fuerzas Armadas y grupos subversivos vinculados al narcotráfico, lo que complejiza la presencia y vínculo con instituciones del Estado.</p> <p>A inicios de la primera década de 1990, una ONG instaló un sistema de abastecimiento de agua, pero con resultados insatisfactorios y problemas técnicos que llevaron a su abandono. Es desde 1996, a partir de la construcción de la infraestructura instalada por el PNSR-PROCOES, que la población de Magnupampa accede al servicio de agua y saneamiento de manera continua, a pesar de presentar periodos de estiaje intenso (de julio a noviembre).</p> <p>Esta OC ejecuta sus actividades de operación y mantenimiento con fondos provenientes de la cuota familiar (aproximadamente S/.7,00 o \$ 2,00), que les permite gestionar un fondo de contingencia, adquirir insumos de desinfección y herramientas. No solo la percepción de la población sobre la JASS es positiva; la participación se refleja en la baja morosidad, ya que solo 10 de los 67 asociados son morosos con un promedio de cinco cuotas de atraso.</p> <p>El operario de la OC realiza la limpieza y mantenimiento del sistema cada tres o cuatro meses. Esta actividad es realizada con apoyo de algunos miembros del Consejo Directivo; en caso de que se requiera mayor apoyo, el Consejo convoca a una faena comunal con el respaldo de la Junta Directiva de la Comunidad Campesina. La JASS dispone de un sistema de cloración por goteo o flujo constante (autocompensante), que fue instalado en 2017 a cargo del PNSR.</p> <p>Para su constitución y desarrollo de capacidades, se han apoyado en el PNSR, la Municipalidad Distrital y, sobre todo, la Municipalidad Provincial de La Mar.</p> <p>Actualmente, consideran la micromedición como una posibilidad, ya que ante las diferentes demandas han llevado a los asociados a proponer tarifas que se ajusten al consumo.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35. Caso de éxito y replicabilidad Junta de Administración de Servicios de Saneamiento (JASS) del centro Poblado de Marona

Nombre de la organización:	Junta de Administración de Servicios de Saneamiento (JASS) del centro Poblado de Marona.
País:	Perú.
Sector o lugar:	Distrito de Moyobamba, Provincia de Moyobamba, Región San Martín.
Criterio de éxito:	<p>Acceso al agua potable.</p> <p>Calidad del agua potable.</p> <p>Continuidad de abastecimiento.</p> <p>Capacidades organizativas y colaborativas tanto internas como externas.</p> <p>Capacidades técnicas y de infraestructura.</p>
Instituciones involucradas:	SUNASS ODS San Martín, Ministerio de Salud, Municipalidad Provincial y distrital de Moyobamba.
Descripción:	<p>El centro poblado Maroma tiene una población de 759 habitantes y cuenta con 258 viviendas. La principal actividad económica de este lugar es la agricultura.</p> <p>Marona cuenta con un sistema de agua por gravedad sin tratamiento. Este sistema fue construido, en una primera etapa, por el Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social y, en una segunda etapa, el mejoramiento de la infraestructura del sistema estuvo a cargo de la municipalidad distrital de Moyobamba en el año 2003.</p> <p>La JASS Marona financia la prestación de los servicios mediante el cobro mensual por el servicio de agua potable, la cuota familiar de S/. 5,00 (cinco nuevos soles, aprobada en Asamblea General) para cubrir los costos de operación y mantenimiento. De acuerdo al informe N.º 368 de la Sunass-ODS San Martín de 2019, la JASS tiene una morosidad del 0%, lo que garantiza su sostenibilidad financiera.</p> <p>Para asegurar la calidad de la prestación, el Consejo Directivo promueve el cuidado del medio ambiente. Ellos/as consideran que es importante que toda la comunidad participe, por tal motivo, convocan a la realización de campañas de limpieza comunal para evitar la contaminación de sus fuentes. Para esta labor, al Consejo Directivo se integran dos promotores de salud e higiene (<i>ad honorem</i>), para realizar actividades preventivas de educación sanitaria.</p> <p>La JASS dispone de un sistema de cloración por goteo (autocompensante), realizan y registran la medición de cloro residual.</p> <p>El servicio de agua potable satisface al 100% de la población, con una continuidad de 24 horas al día por 7 días a la semana.</p>

Fuente: Elaboración propia.

De igual forma, se presenta como caso de éxito y replicabilidad un resumen de la experiencia del Comité Vecinal de Administración de Agua Potable Asentamiento Humano Nuevo Pachacútec (Tabla 36).

Tabla 36. Caso de éxito y replicabilidad Comité Vecinal de Administración de Agua Potable - COVAAP Asentamiento Humano Nuevo Pachacútec

Nombre de la organización:	Comité Vecinal de Administración de Agua Potable - COVAAP
País:	Perú.
Sector o lugar:	Asentamiento Humano Proyecto Piloto Nuevo Pachacútec, Distrito de Ventanilla, Prov. Const. Del Callao.
Motivo de éxito:	Acceso al agua potable. Calidad del agua potable. Continuidad de abastecimiento. Capacidades organizativas y colaborativas tanto internas como externas. Capacidades técnicas y de infraestructura.
Instituciones involucradas:	ONG ALTERNATIVA, EPS SEDAPAL
Descripción:	<p>Pachacútec es uno de los asentamientos humanos más poblados del área metropolitana de Lima y Callao, creado en un contexto de clientelismo político y de luchas por el acceso a una vivienda digna en 2001.</p> <p>Entre 2001 y 2002, se crearon 17 COVAAP. Cada organización operó un sistema autónomo de agua potable compuesto por un reservorio de entre 50 y 100 m³, la red de distribución y piletas. Cada una abasteció entre 300 y 600 familias (aprox.). Inicialmente, la población usó mangueras para llevar el agua desde las piletas hasta los domicilios y así prevenir riesgos sanitarios, pero gradualmente los/as pobladores/as optaron por realizar una conexión directa a sus hogares, eliminando las piletas. El servicio se brindaba en promedio por tres horas diarias. El COVAAP compraba agua potable de la EPS y de los camiones cisterna (operadores privados). Por ello, en ocasiones tenían problemas con la calidad del agua.</p> <p>La estructura del COVAAP estuvo conformada por la Asamblea de Socios/as, la Junta Directiva y el/la fiscal. En estos espacios hubo una amplia participación tanto de hombres como de mujeres. La población acordaba la tarifa de manera colectiva, diferenciándose la tarifa residencial de la comercial. También aplicaron cambios cuando fue necesario y eligieron las obras sociales financiadas por el COVAAP. Algunas obras fueron la construcción de lozas deportivas o locales comunales.</p> <p>Entre finales de 2017 e inicios de 2018, los COVAAP se volvieron inactivos, pues la zona fue integrada a la red pública de agua gestionada por la EPS. En ese entonces, el distrito de Ventanilla tenía una población de 315.600 habitantes; más del 40% de esta población residía en Pachacútec (INEI, 2017).</p>

Fuente: Elaboración propia.

7.12 Organizaciones comunitarias y acciones para enfrentar emergencias

Actualmente, el gobierno peruano promueve una “nueva convivencia social” (Decr. Supr. N.º 094-2020-PCM) a fin de reanudar las actividades económicas y sociales, con prácticas más saludables y sostenibles, frente a la pandemia ocasionada por la COVID-19. La emergencia nacional, además de confirmar las profundas desigualdades en el país, representa un reto para las OC, ya que es fundamental que aseguren el abastecimiento de agua en las viviendas.

Dado este contexto, el gobierno central ha emitido decretos de urgencia en materia de agua y saneamiento. Así, durante el estado de emergencia se debe garantizar la continuidad de los servicios de agua y saneamiento (Decr. Supr. N.º 044-2020-PCM) y los prestadores deberán de prorrogar los recibos de agua y no realizar cortes bajo ningún motivo (Decr. Urg. N.º 036-2020). Para el ámbito rural, establece que los gobiernos locales y regionales deben trabajar cercanamente con los prestadores y garantizar el acceso al agua potable. Por su lado, el Ministerio de Salud brindará

autorizaciones sanitarias temporales de manera automática, especialmente a los camiones cisterna para el abastecimiento de agua potable. Por último, flexibiliza la regulación, pues no se aplicarán sanciones del reglamento de calidad de la prestación a menos que haya queja sobre la calidad del agua.

Para reducir el impacto de las medidas del aislamiento social obligatorio en la situación fiscal de los gobiernos locales (Decr. Urg. N.º 047-2020), el gobierno central realizará transferencias económicas para garantizar la continuidad de los servicios de saneamiento durante la emergencia.⁸⁹ A pesar de estos esfuerzos, la pandemia ha agudizado la precariedad con la que muchas OC operan, ya que no cuentan con equipamiento de protección ni fondos de emergencia para hacer frente a la postergación del pago de servicios de saneamiento, un gran riesgo para las pequeñas OC o las que se encuentran más alejadas de las ciudades principales de cada región.⁹⁰ El resultado de esta situación es que varias OC han abandonado las actividades de limpieza y mantenimiento en las infraestructuras de agua. De igual manera, las OC tendrán que asumir el repentino incremento poblacional, producto del desplazamiento de “retornantes”,⁹¹ quienes demandarán recursos y servicios, entre ellos agua y saneamiento, y amortiguar el incremento de la morosidad en los pagos ante la disminución o falta de ingresos económicos en las familias.

Cabe destacar que las comunidades campesinas e indígenas han puesto en marcha estrategias de protección frente a la COVID-19, como son el cierre o restricción de vías (caminos, puestos, e incluso tránsito por río) para evitar la propagación del virus, promoción del uso de medicinas naturales, reactivación de la vigilancia comunitaria y la comunicación local a través de las radios, teléfonos, aplicativos, y otras.⁹²

Por otro lado, la pandemia no es lo único que pone en riesgo a los sistemas comunitarios de agua. La ocurrencia de eventos climáticos extremos (como el Fenómeno del Niño, FEN)⁹³ y el brote de enfermedades como el dengue (principalmente en la selva)⁹⁴ exponen la vulnerabilidad de los sistemas de agua a nivel urbano, periurbano y rural. Al respecto, las OC deben contar con un Plan de Control de Calidad, un Manual de operaciones y un Plan de gestión de riesgos; sin embargo, muchas OC no poseen estos documentos, lo que puede deberse a su desconocimiento, a las múltiples limitaciones técnicas que presentan para su elaboración, o a que este tipo de instrumentos no les representa una prioridad. Aunque las experiencias comunales en medidas de conservación y gestión de riesgos en manos de OC son pocas,⁹⁵ es necesario generar mecanismos que incentiven su réplica.

Finalmente, la experiencia de gestión comunitaria del agua en zonas rurales del Perú muestra los significativos avances en los campos legislativo, institucional y de infraestructura; sin embargo, todavía existe una proporción importante de población rural que no accede al servicio de agua potable. Eliminar esta brecha, mejorar la calidad del agua y el servicio, así como incrementar y fortalecer la sostenibilidad y autonomía económica de las OC son tareas pendientes, sin obviar los esfuerzos de los últimos diez años.

89 Esto se articula con la ley que autoriza la ejecución de intervenciones de infraestructura social básica en el ámbito rural o periurbano (N.º 31.015).

90 En estos casos es clave el rol de los gobiernos locales. Por ejemplo, en la región de Ayacucho, las municipalidades destinaron presupuesto para comprar grandes volúmenes de cloro y poder abastecer a las OC.

91 Ante la falta de empleo y recursos para subsistir, miles de migrantes decidieron retornar a sus lugares de origen. Para mayor información sobre las caravanas de “retornantes”, véase Pecho, 2020; Rosel, 2020; Zapata *et al.*, 2020.

92 Algunas de estas estrategias referentes a la organización comunal también se han reproducido en el ámbito periurbano.

93 Tras el FEN Costero en el año 2017, el gobierno creó el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (Decreto Supremo N.º 091-2017-PCM) que consta de un conjunto de proyectos de infraestructura de prevención.

94 Loreto es una de las regiones de la selva más afectadas por COVID-19 y por dengue, además de ser la región con menor cobertura de agua potable (56,3%).

95 Por ejemplo, las OC de Huancabamba (región Pasco) trabajaron en la recuperación de la reserva de biosfera de Oxapampa, y los miembros de la Asociación de Servicios de Agua Potable “El Ingenio” realizaron un trabajo voluntario de preservación de la cuenca a fin de minimizar el impacto del FEN en 2017 (Fundación Avina y Cloccas, 2017).

7.13 Comentarios finales

Finalmente, se presentan a continuación algunos de los aspectos más importantes obtenidos a partir de las distintas fuentes consultadas y de igual forma de las entrevistas realizadas para el desarrollo de la experiencia de Perú en relación a las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento.

- Los cambios en el **marco normativo peruano** en los últimos años han sido de gran importancia para fortalecer el sector de agua y saneamiento: 1) el reconocimiento del agua como un derecho fundamental, y 2) la incorporación de las organizaciones comunitarias como prestadoras de servicios de saneamiento han generado la necesidad de contar con un marco normativo e institucional que integre a la organización comunitaria y favorezca la descentralización político-administrativa. Estas medidas han permitido ampliar la atención de la población rural y urbana marginal. Sin embargo, observamos que para lograr el cierre de brechas en agua y saneamiento, es necesario hacer dialogar paradigmas centrados en aspectos tecnocráticos y aquellos que permiten valorar el capital social y humano con el que cuentan las organizaciones comunitarias, cuyos miembros efectúan un trabajo voluntario, principalmente.
- Es una prioridad contar con un **sistema de información de agua y saneamiento rural y de zonas alejadas** que se pueda actualizar fácilmente a fin de mejorar la gestión del agua a nivel local, realizar inversiones estratégicas en el sector y medir el desempeño de las organizaciones comunales por parte de las instituciones reguladoras. Por ejemplo, dicho sistema facilitaría el trabajo de la SUNASS y de la ATM para dar seguimiento a los indicadores de gestión desarrollados por la SUNASS (formalidad, calidad del servicio y sostenibilidad financiera).
- Son insuficientes los avances en cuanto a la **participación de las mujeres** en la gestión del agua. Para revertir esta situación es necesario, de un lado, incorporar un enfoque integral de género, es decir, hay que partir por la identificación de las barreras (políticas, económicas, sociales, etc.) que limitan la participación de la mujer, de manera que se pueda trabajar sobre ellas y no solo incentivar su participación y, por otro lado, asegurar el acceso a capacitaciones que les permitan cumplir con los roles relacionados a la administración de los sistemas de agua. Ante este desafío, las instituciones deben trabajar de manera articulada para generar condiciones de igualdad.
- La tarea principal para la OCSA, así como para todos los prestadores de servicio, es la desinfección del agua, sin embargo, para las pequeñas comunidades esto todavía representa un desafío debido al manejo deficiente de las técnicas de cloración y a su débil aceptación por parte de la comunidad.
- Bajo el **contexto de crisis social y sanitaria** provocado por la pandemia de la COVID-19, las organizaciones comunitarias han cumplido un rol clave en las zonas más vulnerables y alejadas, puesto que atienden las necesidades locales de acceso al agua y saneamiento. Sin embargo, se ha observado que durante la pandemia se enfrentaron a dificultades de abastecimiento de insumos para el tratamiento del agua (por ejemplo, cloro) por el cierre de fronteras terrestres, y a la incapacidad de pago de la población. Frente a ello, es importante que el Estado vea en estas organizaciones un aliado, es decir, un actor capaz de articular con otras organizaciones (comunitarias, públicas o privadas) a fin de promover el desarrollo local.
- Por último, resaltamos la importancia del **acceso a la asistencia técnica y capacitación** para la organización comunitaria a fin de desarrollar y fortalecer capacidades que garanticen un buen desempeño de sus funciones. En particular, ese acompañamiento es crucial para ayudarles a ser resilientes frente al cambio climático, cuyos impactos sobre los sistemas de agua ya se están sintiendo.

7.14 Referencias

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). *Sistema de consulta de bases de datos REDATAM de los Censos 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. Disponible en: <http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018). *Perú: Perfil sociodemográfico. Informe Nacional*. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/cap01.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020). *Perú: Formas de acceso al agua y saneamiento básico*. Disponible en: http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_agua_1.pdf
- Fundación Avina y CLOCSAS (2017). *La Asociatividad entre Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento –OCSAS– en Latinoamérica*. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1gp9hEiPMgLkExEtK7sFRkYWRJKWtfIM/view>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2016). *Propuesta de bases para una política nacional de saneamiento: Logros, experiencias compartidas y diálogo de política*. Disponible en: <http://www3.vivienda.gob.pe/popup/Latinosan/PROPUESTA%20DE%20BASES%20PARA%20UNA%20POL%C3%8DTICA%20NACIONAL%20DE%20SANEAMIENTO.pdf>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2018). *DATASS - Modelo para la toma de decisiones en saneamiento*. Disponible en: <https://datass.vivienda.gob.pe/>
- Oré, M. T. (Ed.) (2009). *El agua ante nuevos desafíos. Actores e iniciativas en Ecuador, Perú y Bolivia*. IEP; Oxfam Internacional.
- Pecho, A. (2020, abril 23). Los retornantes: ¿por qué existe un éxodo de migrantes internos hacia las regiones? *IDL | Instituto de defensa Legal*. Disponible en: <https://idl.org.pe/los-retornantes-por-que-existe-un-exodo-de-migrantes-internos-hacia-las-regiones/>
- Rosel, O. (2020, abril 24) “*Estamos ante un desborde popular inverso*”. *Una entrevista con Mario Zolezzi*. Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo-DESCO. <https://www.desco.org.pe/estamos-ante-un-desborde-popular-inverso-una-entrevista-con-mario-zolezzi>
- Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (2019). *Benchmarking regulatorio de las Organizaciones Comunales, 2019* (INFORME N.º 587, 2019, SUNASS, DF-F). Disponible en: https://www.sunass.gob.pe/Eventos2019/informe/informe_benchmarking_comunales.pdf
- Zapata, R.; Santos, G.; Estrada, M.; Tovar, A.; Atamaín, Chacón, K.; Carrillo, J.; Chávez, C.; Callapiña, G. y Cárdenas, C. (2020, abril 26). *La dura travesía de los más pobres: Pandemia y desempleo expulsan a miles de migrantes*. Ojo Público. Disponible en: <https://ojo-publico.com/1786/desplazados-por-la-pandemia-la-travesia-de-los-mas-pobres>

Experiencia de República Dominicana en la gestión comunitaria de agua en zonas rurales

Esther Reyes Echavarría⁹⁶

8.1 Glosario

AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo.
AFD	Agencia Francesa para el Desarrollo.
APS	Agua Potable y Saneamiento.
Art.	Artículo.
ASOCAR	Asociaciones Comunitarias de Acueductos Rurales.
ASOCOACA	Asociación de Comunitarios del Acueducto Rural Carrizal.
ASR	Agua y Saneamiento rural.
CAASD	Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo.
CADARVIS	Consejo Administrativo del Acueducto Rural de Villa Sombrero.
CDS	Comisión Interinstitucional de Alto Nivel para el Desarrollo Sostenible.
COAAROM	Corporación de Acueducto y Alcantarillados de La Romana.
CODIREYMAPS	Consejo Directivo para la Reforma y Modernización del Sector Agua Potable y Saneamiento.
CORAA	Corporaciones de Acueducto y alcantarillado.
CORAABO	Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Boca Chica.
CORAAMOCA	Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Moca.
CORAAMON	Corporación de Acueducto y alcantarillados de Monseñor Nouel.
CORAAPPLATA	Corporación de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Plata.
CORAASAN	Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago.
CORAAVEGA	Corporación de Acueducto y Alcantarillados de La Vega.
COVID-19	Coronavirus Disease 2019.
END	Estrategia Nacional de Desarrollo al 2030.
ENS	Estrategia Nacional de Saneamiento.
GIRH	Gestión Integrada de Recursos Hídricos.
INAPA	Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados.
INDOCAL	Instituto Dominicano para Calidad.
INDRHI	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.
MEPYD	Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo.
O.E.	Objetivo Estratégico.
OCSAS	Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento.
ONG	Organización No Gubernamental
PNPSP	Planes Nacionales Plurianuales del Sector Público.

⁹⁶ Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA), Guarocuya 110, El Millón, Distrito Nacional, Santo Domingo, República Dominicana, correo electrónico: esther.reyes@inapa.gob.do y estheruear@yahoo.es

PPP	Programas, Planes y Proyectos.
REDAR	Red Dominicana de Acueductos Rurales
SIASAR	Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural.
SNAR	Servicio Nacional de Acueductos Rurales.
USD	United States Dollars (English) o dólares estadounidenses (español).
WASH	Water Sanitation and Hygiene.

8.2 Políticas públicas y agua potable en la ruralidad

En República Dominicana existe un marco legal sobre el agua, aún en construcción, que incluye la Constitución Nacional, la Estrategia Nacional de Desarrollo a 2030 (END), propuestas de leyes y políticas sectoriales, la reforma del sector agua potable y saneamiento, y la mejora de la administración de los servicios, tanto en zonas urbanas como rurales. Siendo la regulación de los servicios públicos de agua y saneamiento una responsabilidad exclusiva del Estado. Entre las posibilidades de administración, la norma contempla a las organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento (OCSAS). Estas organizaciones tienen un papel relevante en la gobernanza participativa de los acueductos comunitarios en el país.

La Constitución dominicana declara el agua como un bien público estratégico, inalienable e inembargable y el uso humano por sobre cualquier otro uso (Art. 15). El acceso a agua potable y saneamiento como derechos fundamentales, dentro del derecho a la salud integral y al Estado como garante de estos derechos (Art. 61). En el Art. 147, declara que el Estado debe garantizar el acceso a servicios públicos de calidad, directamente o por delegación, en alguna modalidad contractual. Estos servicios deben responder a los principios de universalidad, accesibilidad, eficiencia, transparencia, responsabilidad, continuidad, calidad, razonabilidad y equidad tarifaria.

La ley 01-12, Ley Orgánica de la END, constituye el principal instrumento de planificación de la República Dominicana y la visión del país al año 2030. Sus objetivos y lineamientos estratégicos ligados al ámbito rural son: O.E. 2.4.2. Reducir la disparidad urbano-rural e interregional en el acceso a servicios y oportunidades económicas, mediante la promoción de un desarrollo territorial ordenado e inclusivo. 2.4.2.1. Desarrollar asentamientos rurales concentrados, con fines de hacer más eficiente la provisión y el acceso a los servicios públicos básicos y la gestión de riesgos. O.E. 2.5.2. Garantizar el acceso universal a servicios de agua potable y saneamiento, provistos con calidad y eficiencia. 2.5.2.1. Desarrollar el marco legal e institucional de las organizaciones responsables del sector agua potable y saneamiento, para garantizar la provisión oportuna y de calidad, así como la gestión eficiente y sostenible del servicio. 2.5.2.6. Incentivar la creación de cooperativas para la administración de acueductos rurales de agua potable y de servicios de saneamiento en zonas urbanas o rurales que lo requieran.

La Ley de Aguas de la República Dominicana, en trámite de aprobación, se enmarca dentro de los principios rectores de la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales y tiene por objeto regular el dominio público hídrico, así como la preservación de su calidad y cantidad. La cuenca hidrográfica es la unidad básica para regular el uso y aprovechamiento de las aguas. Se prioriza el uso humano y el caudal ecológico sobre cualquier otro, y le siguen: riego agrícola, hidroelectricidad, industrial, turístico y otros usos. Todas las concesiones, autorizaciones y permisos serán otorgados con las salvedades impuestas por las necesidades de abastecimiento o bienestar de la población.

El anteproyecto de ley sobre la reforma del Sector de Agua Potable y Saneamiento, orientada por la END, fortalecería el rol del órgano rector, redefiniendo la instancia reguladora del sector, las funciones de las prestadoras de servicio, y la participación de la sociedad. Esta reforma sectorial buscar organizar el sector APS y regular la prestación del servicio procurando su eficiencia y calidad, evitando los solapes institucionales y los vacíos actuales.

La propuesta de Estrategia Nacional de Saneamiento (ENS, 2016) se promueve como la política del sector Agua Potable y Saneamiento, con una visión integral y multisectorial de la problemática del saneamiento ambiental; incorporando además de la gestión integral del agua, residuos sólidos, higiene y participación social.

8.3 Respaldo jurídico y normativo del acceso al agua potable en zonas rurales

En la República Dominicana, las funciones normativas y de formulación de políticas del sector APS están altamente fragmentadas entre ministerios e instituciones, leyes modernas con antiguas, y una débil articulación institucional. No hay una política específica para el ámbito rural.

Para entender mejor el respaldo jurídico-normativo, vamos a clasificarlas en cinco tipologías:

- a) **Marco jurídico relacionado con formulación de políticas públicas y planificación.** La Ley N.º 496-06, crea el Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo (MEPYD), responsable de conducir y coordinar el proceso de formulación, seguimiento y evaluación de las políticas macroeconómicas y de desarrollo sostenible para la cohesión de la nación; además de velar por la implementación y avance de la END (Ley N.º 122-01) y los Planes Nacionales Plurianuales del Sector Público (PNPSP). La Ley N.º 498-06 establece el Sistema Nacional de Planificación e Inversión Pública. El Decreto N.º 26-17 crea la Comisión Interinstitucional de alto nivel para el desarrollo sostenible (CDS) y el decreto N.º 265-16 crea e integra la Mesa de Coordinación del Recurso Agua, como instancia de coordinación intersectorial para la gestión integral del recurso hídrico.
- b) **Marco jurídico relacionado con el dominio y aprovechamiento.** Ley N.º 64-00, Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales. Ley N.º 06-65 y su reglamento N.º 1.558, crea el INDRHI, órgano público a cargo de la preservación y aprovechamiento racional de los recursos hídricos. Ley N.º 5.852-1962, Dominio de Aguas Terrestres y Distribución de Aguas Públicas y sus modificaciones N.º 281, 238 y 431. Ley N.º 487-69 sobre el Uso de Aguas Subterráneas. La Ley General de Aguas armonizará todas estas leyes.
- c) **Marco jurídico relacionado con la gestión del servicio.** Ley N.º 701/1961, crea el Servicio Nacional de Acueductos Rurales (SNAR), como dependencia del Ministerio de Salud, ante el compromiso de la Carta de Punta del Este; en el 1965 pasó a ser parte del INAPA. El servicio de agua potable y saneamiento se gestiona a través de instituciones públicas, autónomas y descentralizadas del Estado, adscritas al Sector Salud. Estas son: INAPA, presta servicios en 24 de las 31 provincias y un distrito nacional en que se divide el país (N.º 5994-1962). CAASD, en el Gran Santo Domingo (N.º 498-1973); CORAASAN, Provincia Santiago (N.º 582-1977); CORAAMOCA, Provincia Espaillat (N.º 89-1997); CORAAPPLATA, Provincia Puerto Plata (Ley N.º 142-1997); COAAROM, Provincia La Romana (N.º 385-1998); CORAABO, Municipio de Boca Chica (N.º 428-2006); CORAAVEGA, Provincia La Vega (N.º 512-05); CORAAMON, Provincia Monseñor Nouel (N.º 93-2005).
- d) **Marco jurídico y normativo relacionado con la calidad del agua.** Ley General de Salud N.º 42-01 y el Decreto N.º 42-05, Agua para Consumo Humano; NORDOM-01, regula las aguas embotelladas; Norma Ambiental sobre Calidad de Agua y Control de Descargas (NA-AG-00103)-2003; Norma Ambiental Sobre Control de Descargas a Aguas Superficiales, Alcantarillado Sanitario y Aguas Costeras (2012, Rev. 2014); Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo (2004); NORDOM-436, regula las descargas de aguas residuales.

- e) **Marco jurídico y normativo relacionado con la participación social en los servicios de agua y saneamiento.** Ley 122-05, para la regulación y fomento de las asociaciones sin fines de lucro. Esta ley incorpora a las Asociaciones Comunitarias de Acueductos Rurales (ASOCAR), como prestadoras de servicios de agua y saneamiento comunitarios.
- f) **INAPA (2001, 2007 y 2011)**, Reglamento para la interrelación del INAPA con las asociaciones a las que se les traspasa la administración de sistemas de aguas en zonas rurales y periurbanas.

8.4 Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales

Para describir las instituciones involucradas en la gestión de agua potable y su rol, nos vamos a concentrar en las principales, dividiéndolas como sigue.

a) Política y normativa:

- i) MEPYD. Rector del Sistema Nacional de Planificación e Inversión Pública y del Ordenamiento del Territorio. Responsable de las Políticas Macroeconómicas y de Desarrollo Sostenible.
- ii) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Rector del Sistema Nacional de Salud. Define las políticas, regulación y vigilancia de la calidad sanitaria del agua y establece los límites y estándares de la calidad del agua para consumo humano, en coordinación con INDOCAL y otras instituciones.
- iii) Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Determina los límites de calidad de la descarga de las aguas residuales y regula la concesión para uso y preservación del agua. Es responsable, además por la evaluación e impacto ambiental de los proyectos de agua potable y saneamiento. INDRHI, es la autoridad en materia del manejo de recurso hídrico y está a cargo del desarrollo de obras de infraestructura hídrica. Controla y regula los usos del agua y protege las cuencas.

b) Coordinación del sector agua:

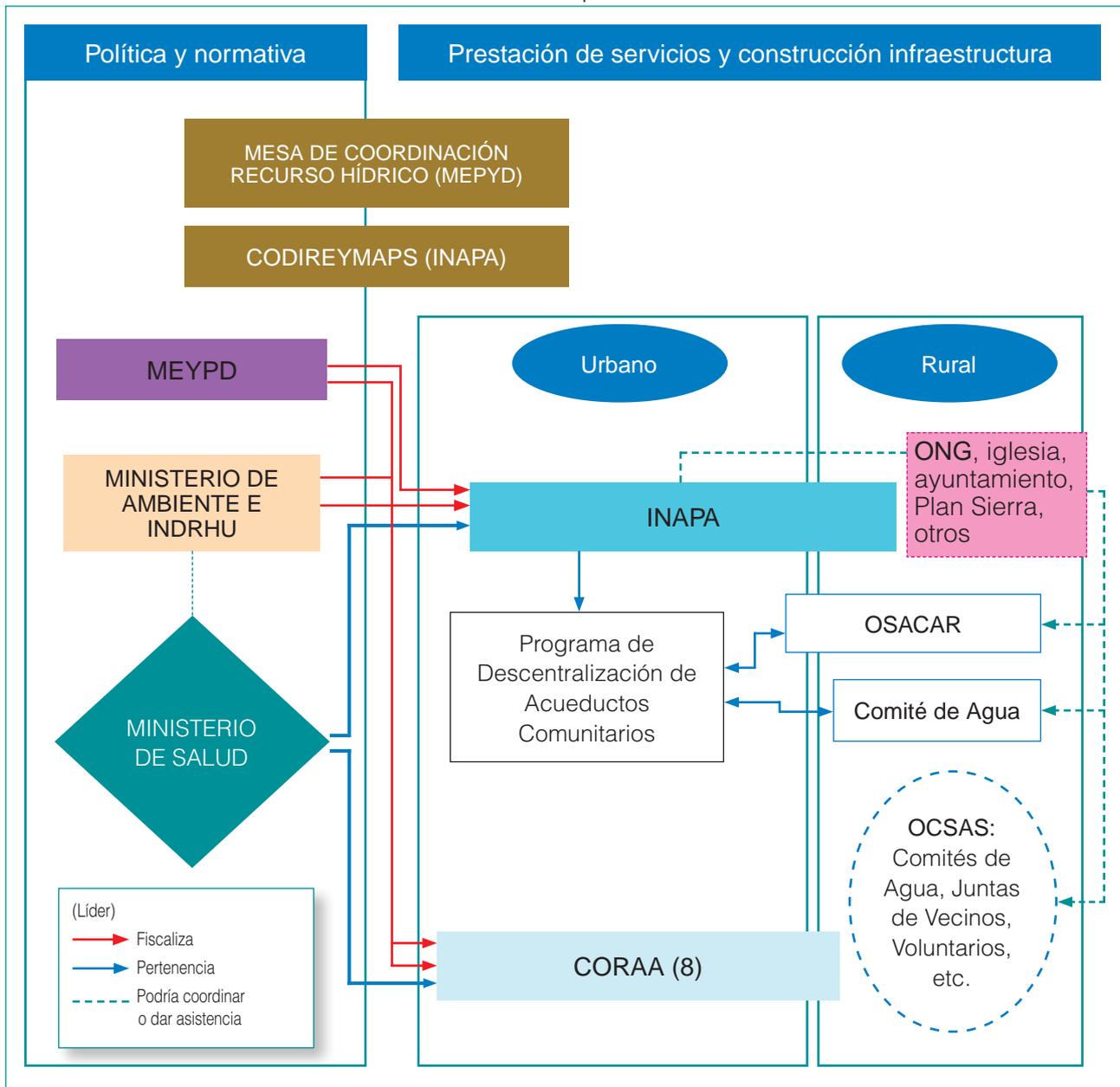
- i) Mesa de Coordinación del Recurso Agua, instancia de coordinación intersectorial, para la gestión integral del recurso hídrico (Decreto N.º 265-16).
- ii) Consejo Directivo para la Reforma y Modernización del Sector APS, el órgano encargado de coordinar la reforma y modernización sectorial, hasta que el nuevo marco legal defina la entidad reguladora (Decreto N.º 465-11).

c) Prestación del servicio y construcción de infraestructuras hidrosanitarias: La gestión de los servicios de agua potable y alcantarillados recae sobre el Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA) y las ocho corporaciones de acueductos y alcantarillados, llamadas CORAA, que se rigen por sus leyes orgánicas y reglamentos, en su ámbito de actuación jurídica.

INAPA. Institución autónoma y descentralizada del Estado, encargada de: i) dirigir todo lo concerniente a la provisión de los servicios de APS, ii) formular y ejecutar los planes de los sistemas de agua potable, industrial y comercial y de los sistemas de recolección y tratamiento de las aguas residuales, en zonas rural y urbana, y iii) Reglamentar la prestación de los servicios. Además de operar los sistemas de alcantarillados pluviales, función que dejó de ejercer (Art. 3).

Entre los años 1955 y 1962 los servicios fueron municipales. En el año 1962 se crea INAPA, regresando al esquema centralizado. A partir de los 70 comenzó la creación de las CORAA, como prestadoras de servicios provinciales, con las mismas características conceptuales y funcionales del INAPA.

Figura 22. Institucionalidad vinculada a la gestión del agua potable en zonas rurales en República Dominicana



Fuente: Elaboración propia.

8.5 Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en República Dominicana

“Las OCSAS son definidas como estructuras sociales creadas por grupos de vecinos, en zonas periurbanas o rurales, donde generalmente los servicios públicos o privados no se brindan” (CLOCSAS, 2012). En República Dominicana, son llamadas Asociaciones Comunitarias de Acueductos Rurales (ASOCAR) y cuentan con mecanismos de reconocimiento legal bajo la Ley N.º 122-05, como organizaciones sin fines de lucro.

La gobernanza de acueductos comunitarios a cargo de las OCSAS incorpora al concepto tradicional de gobernanza un nuevo componente, la participación comunitaria en la gestión social del agua. Es así como la consolidación de estas organizaciones, en base a los marcos normativos nacionales, asistencia técnica y organizativa por parte de las instituciones públicas responsables incorpora

factores de empoderamiento social que reconocen aspectos como el género y la sostenibilidad ambiental de sus propios recursos naturales.

Desde 1997, el INAPA ejecuta un Programa de Descentralización de Acueductos Rurales, bajo la modalidad de delegación de la administración, operación y mantenimiento de los sistemas de agua, a las ASOCAR y Comités de Agua.

La ASOCAR se define como una organización comunitaria sin fines de lucro, que consolida mecanismos de participación ciudadana y de autogestión de los servicios públicos de APS, a nivel rural y en áreas periurbanas en vías de desarrollo. Cuenta con estatutos y reglamentos de acuerdo a la Ley N.º 122-05 y al reglamento de INAPA. De las 101 ASOCAR registradas en INAPA, el 60% están legalizadas.

El Comité de Agua o Gestor es la organización que se crea pro construcción de los sistemas de agua, como un estadio anterior a las ASOCAR. Muchas no se formalizan después de la construcción del sistema y mantienen su organización para la administración, operación y mantenimiento, pero carecen de estatutos y reglamentos. El número total de Comités de Agua u otro prestador de servicio de APS, que operan en el país, es aún desconocido.

En el año 2006, se constituyó legalmente la Red Dominicana de Acueductos Rurales (REDAR), que aglutinaba a varias ASOCAR; pero la misma fue disuelta en el año 2016.

Hemos identificado, a través del Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural (SIASAR), sistemas operados por diversas organizaciones, entre ellas INAPA, CORAA, ASOCAR, Comités de Agua, y otras no especializadas para estos fines, como: juntas de vecinos, ayuntamientos, asociaciones de desarrollo y de otras índoles; organizaciones privadas y comunidades sin ninguna estructura organizativa y, algunas veces, una persona de manera de voluntaria.

Hasta ahora solo INAPA y CORASAAN cuentan con una estrategia de atención a los prestadores de servicios de agua potable y saneamiento comunitario, y una estructura orgánica dentro de sus instituciones para la asistencia técnica y organizativa. El Departamento de Desarrollo Rural en APS, en el INAPA y la Dirección de Acueductos Rurales, en CORAASAN.

Existen algunas instituciones que prestan asistencia técnica a las OCSAS y apoyan los procesos de construcción de sus sistemas de agua y fortalecimiento de capacidades, algunas en coordinación con el INAPA y CORAASAN. Aunque debemos reconocer que las OCSAS no están debidamente reguladas y la asistencia técnica y organizativa resulta insuficiente.

8.6 Cobertura de las organizaciones comunitarias

La cobertura y el número organizaciones comunitarias que brindan servicios de agua y saneamiento en el país, contribuyendo a garantizar el derecho humano al agua, son aún desconocidos. La información que se tiene es incompleta y escasa.

República Dominicana define como urbanas las poblaciones ubicadas en las cabeceras de los municipios y distritos municipales; mientras, las poblaciones localizadas en secciones y parajes son rurales. La división política es como sigue: 1 Distrito Nacional, 31 provincias, 157 municipios, 234 distritos municipales, 391 zonas urbanas, 1.206 secciones rurales, 10.021 parajes, barrios y subbarrios. Para el Censo del año 2010, la población era de 9.445.281 habitantes, 76% urbana y 24% rural, y una proyección al año 2020 de 10.448.499 habitantes a nivel nacional y 21% rural (ONE).

Según el Programa Conjunto de Monitoreo (JMP), en 2017, el acceso a servicios básicos de agua era 96,7% y un 83,9% a servicios básicos de saneamiento a nivel nacional. La brecha de acceso a servicios básicos de agua entre el ámbito urbano y rural es de 8% (cobertura de 98% en el ámbito

urbano y 90% en el rural). La calidad del acceso a los servicios también presenta diferencias; el 59,2% de los hogares en el ámbito urbano tienen agua del acueducto dentro de la vivienda, mientras en el ámbito rural solo el 31,6 % (ENHOGAR, 2018).

Tabla 37. Composición porcentual de hogares, por fuente de abastecimiento de agua para uso doméstico

Característica/ Zona de residencia	Del Acueducto dentro de la vivienda	Del acueducto del patio de la vivienda	De la llave de otra vivienda	Del acueducto de una llave pública	De un manantial, río, arroyo o canal	De un pozo	De un camión tanque	Otra fuente
Urbano	59,2	19,4	5,2	0,8	0,7	9,9	4,4	0,5
Rural	31,6	19,9	5,2	1,2	10,7	20,7	7,7	3,7
TOTAL	54	19,5	5,2	0,9	2,6	11,9	4,9	1,1

Fuente: Elaboración propia a partir de la información ENHOGAR 2018.

Se registran en el país 1.272 sistemas de abastecimiento de agua: 170 urbanos y 1.102 rurales; de los cuales 452 son operados por las instituciones públicas y 820 por organizaciones comunitarias o privadas (MEPYD, 2018). Algunos autores hacen referencia a un inventario hecho por INAPA-USAID-MSP en 2003, que daba cuenta de casi 3.000 sistemas de agua, incluidas fuentes públicas, bombas manuales, molinos de viento, ente otras.

Tabla 38. Relación demanda producción de los acueductos

Institución	Acueductos (número)	Total %	Zona	Población (millones)	Demanda m ³ /s	Producción m ³ /s
INAPA - CORAA	452	36	Urbana - rural	9,36	25,278	0,045
ASOCAR, Comités de Agua, Otras	820	74	Rural	1,04	0,722	< 0,001
TOTAL	1.272	100	-	10,4	26,000	0,045

Fuente: MEPYD, 2018, información INAPA y CORAA, 2010.

8.7 Estructura social de las organizaciones comunitarias en torno al agua

En República Dominicana, la ley que formaliza a las ASOCAR es la misma que fomenta y regula a las organizaciones sin fines de lucro. Por lo que la estructura es similar, pero no su razón social.

El nivel de organización va ligado a los mecanismos de financiamiento para la construcción de las infraestructuras hídricas, que tradicionalmente son tres: 1) autogestión comunitaria, a veces apoyada por alguna organización, sin conocimiento y supervisión de la autoridad responsable; 2) programas y proyectos estatales, financiados a través de las empresas públicas del agua y/o financiamiento de organismos internacionales, y 3) proyectos de ONG y comunidades, con la colaboración y/o supervisión de INAPA/CORAA. Las últimas dos, generalmente, incluye un componente social para el fortalecimiento y legalización de las OCSAS.

La ASOCAR se formaliza bajo la Ley N.º 122-05 y el reglamento para su interrelación con el INAPA; dicho reglamento “establece que la Junta Directiva estará integrada por hombres y mujeres mayores de dieciocho años, escogidos a través del voto mayoritario en Asamblea de Usuarios.

Las funciones de la Junta Directiva serán ejercidas de manera honorífica. La Junta Directiva debe considerar la equidad de género en su integración, por lo cual estará integrado al menos por dos miembros de cada género. La Asamblea Eleccionaria se celebra cada 2 años, para elegir el 50% de los miembros de la Junta Directiva” (INAPA, 2011).

La Estructura de la Junta Directiva de la ASOCAR es, generalmente, de siete miembros y un mínimo de cinco. Los cargos son los siguientes: presidente (a), vicepresidente (a), secretario (a), tesorero (a), 1.º, 2.º, y 3.º vocal o un fiscal.

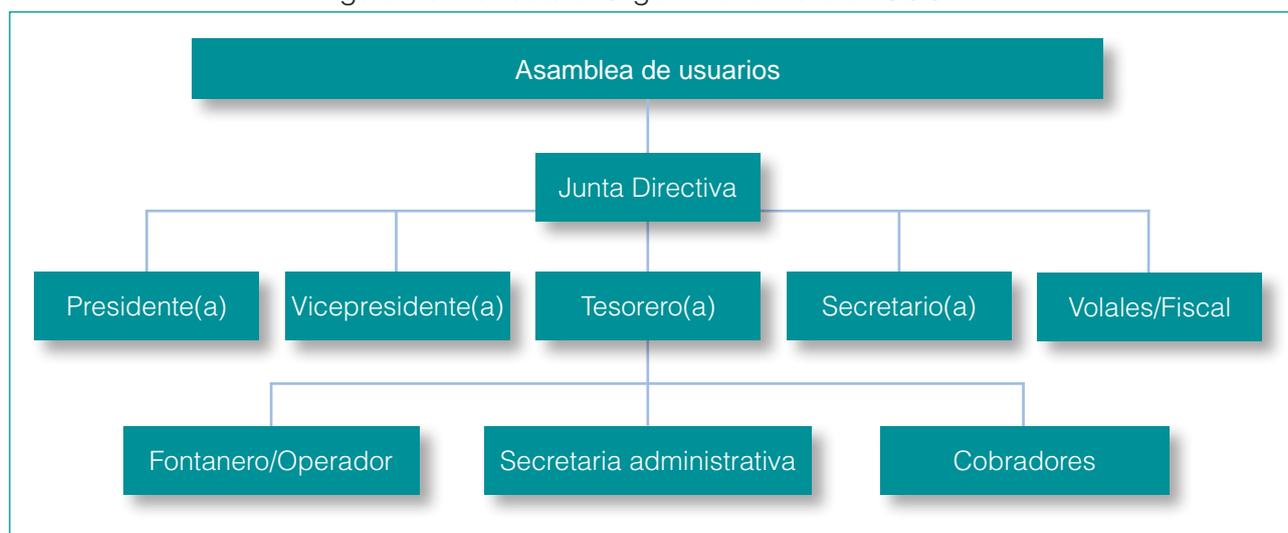
La Asamblea de Usuarios es el máximo órgano decisor, aprueba la planificación, presupuesto y fija las tarifas, entre otras funciones. El quorum se establece con la mitad más uno del número de familias que se sirven del sistema de agua y conforman la ASOCAR.

Las ASOCAR podrían tener de manera remunerada personal para labores administrativas y de operación/plomería del sistema de agua y, en pocos casos, una gerencia. Otras, con mayor extensión territorial del sistema de agua, podrían tener personal para las labores de cobros por sectores, cuya remuneración es un porcentaje de lo recaudado a través de las tarifas.

El registro de incorporación de las ASOCAR es otorgado por la Procuraduría General de la República o la Corte de Apelación del departamento correspondiente, a solicitud de la presidencia de la asociación, con la siguiente documentación: a) Acta de la Asamblea Constitutiva; b) Estatutos; c) Relación de la membresía con los datos generales; d) Misión y objetivos de la constitución; e) Área geográfica donde realizará sus labores; f) Domicilio principal de la institución; g) Una certificación de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio, autorizando el uso del nombre; h) No objeción del INAPA/CORAA para la prestación del servicio de agua y saneamiento en el área geográfica determinada.

El Programa de Descentralización de Acueductos Comunitarios plantea la equidad de género como un eje transversal de sus ejecutorias y la participación femenina en las Juntas Directivas como un resultado esperado. A la fecha, dicha participación es de 40,67% en las 101 ASOCAR y 29 Comités de Agua, que el INAPA da seguimiento. Los cargos se distribuyen en la siguiente proporción: 6% presidentas, 7% vicepresidentas, 19% secretarías, 14% tesoreras, 2% fiscal y 52% vocal.

Figura 23. Estructura Organizativa de las ASOCAR.



Fuente: Elaboración propia.

8.8 Operatividad de las organizaciones comunitarias en torno al agua

La operatividad de las OCSAS depende de su nivel de organización, la complejidad de su sistema de agua, el número usuarios y su capacidad de recaudación; así como la articulación de asistencia técnica para la sostenibilidad de su infraestructura y la gestión ambiental.

Las OCSAS gestionan sus servicios de agua, donde los prestadores públicos no llegan o les han delegado la gestión. Los servicios de saneamiento son mayormente familiares, pozos sépticos y letrinas. Solo el 5,4% hogares rurales está conectado a un alcantarillado público (ENHOGAR, 2018).

Las OCSAS exhiben fortalezas en sus procesos democráticos y de participación para la toma de decisiones sobre la gestión del servicio de agua y la cercanía con las necesidades de la población.

Sus principales actividades son: administrar, operar y mantener los sistemas de agua; realizar pequeñas reparaciones y sustitución de equipos de bombeo, entre otros; fijar y cobrar las tarifas y contratos de agua acordados para cubrir las labores de mantenimiento, pago de los empleados, protección de fuentes y actividades educativas (MAPAS II).

El porcentaje de hogares en el ámbito rural que reciben agua de un acueducto es de 57,9%. El 31,6% dentro de la vivienda y 19,9% en el patio. La continuidad del servicio es de 12,2 horas/día. El 38,3% recibe agua de seis a siete días/semana, 12,2% de cuatro a cinco días/semana, el 36,3% de dos a tres días/semana y el 13% un día/semana (ENHOGAR, 2018). La calidad del agua en el ámbito rural se desconoce, pero se estima que el nivel de desinfección del agua con cloro es muy bajo.

En el diagnóstico nacional de 2010, de los 1.007 sistemas de agua catastrados, el 5% estaba fuera de servicio y el 95% en operación, 35% operaba por gravedad, 57% por bombeo (el bombeo solar no llega al 1%), 5% mixto y 2% por bombas manuales.

Para conocer mejor la gestión de las OCSAS, analicemos una muestra de 399 prestadores de servicios comunitarios, registrados en SIASAR-República Dominicana (SIASAR).⁹⁷

Organización: Suele variar, desde unas OCSAS muy bien estructurados y formalizadas, con sistema administrativo y comercial, rendición de cuentas, oficina comercial, vehículos de motor, capacitación a los usuarios en temas ambientales y de salud; y otras, que prestan servicios sin ninguna estructura organizativa, de manera voluntaria y sin garantías de calidad de los servicios.

De las 399 OCSAS: 28% están legalizadas y 12% en proceso de formalización. 52,63% manifiesta haberse reunido en los últimos seis meses y el 47% levantó actas de las reuniones. 53% rinde cuentas a la comunidad y el 60% tiene cubiertos los puestos de sus Juntas Directivas.

Área administrativa y comercial: El 30% tiene cuenta bancaria y el 35% lleva contabilidad. El 25% tiene establecida una tarifa fija, que promedia USD 1,00/mes (desde USD 0,36/mes a USD 8,00/mes). No hay micromedición en el ámbito rural. Otras OCSAS solicitan apoyo o se organizan para recaudar dinero cuando se les rompe algo; quedando el sistema de agua fuera de servicio por tiempo indefinido. El índice de recaudación promedio es de 73%. El número de usuarios/clientes va desde 10 hasta 4.100.

La evaluación del Programa INAPA-AECID observó que el nivel de calidad del servicio no era proporcional a su pago; intuimos que influyen otros motivadores, como la cultura de pago, involucramiento de la comunidad, confianza en la Junta Directiva, el valor que se le dé al agua, etcétera.

97 Disponible en: <https://globalsiasar.org/>

La distribución de los gastos es como sigue: 71,45% en salarios del personal, 20,47% gastos de mantenimiento y 8,08% en gastos ambientales. La factura eléctrica suele ser pagada por el INAPA, el ayuntamiento u otra institución. Para las OCSAS que pagan el costo de la energía eléctrica, esta representa una proporción muy alta de sus ingresos porque no hay una tarifa eléctrica preferencial.

Operación y mantenimiento: El 39% de las infraestructuras hídricas de la muestra tiene más de 20 años de construcción y el 41% más de 10 años y presenta algún problema de funcionabilidad, tales como servicio sectorizado e insuficiente para brindar servicio a toda la población, baja capacidad de almacenamiento y averías en las líneas de conducción. El 44% de las OCSAS dice haber realizado mantenimiento preventivo y correctivo en el último año y el 11% dijo no haberlo realizado.

Asistencia técnica y capacitación: El 41% de las OCSAS dice haber coordinado con instituciones u ONG para recibir asistencia técnica y capacitación; pero en general no obedece a un programa estructurado, continuo y cercano. Salvo el caso de Plan Sierra o INAPA, en algún momento.

8.9 Criterios para definir una adecuada gestión y acceso al agua potable en zonas rurales

Las normas establecen que la prestación de los servicios debe responder a los principios de universalidad, accesibilidad, eficiencia, transparencia, responsabilidad, continuidad, calidad, razonabilidad, y equidad tarifaria (Art. 141, Constitución de República Dominicana).

El reglamento de INAPA/OCSAS define los siguientes principios para el régimen tarifario: “sustentabilidad financiera, equidad y solidaridad social, transparencia, eficiencia, sustentabilidad ambiental e impacto social”.

Dispone, además, que “la prestación del servicio de agua es de carácter público y tendrán derecho a acceder al mismo todas las personas naturales o jurídicas que lo requieran”.

“Las condiciones de disponibilidad de agua están sujetas a las siguientes características: a) Suministro Continuo; b) Suministro con Racionamiento Estacional; c) Suministro con Racionamiento Permanente. Los racionamientos deben ser programados e informados a los usuarios”.

“El servicio de agua potable debe ser proporcionado a los usuarios con la presión adecuada para que llegue a todos los usuarios del sistema”.

“El agua que cada ASOCAR suministra a los usuarios deberá cumplir con lo previsto en el Decreto N.º 42-05 que define las características del agua potable para consumo humano”.

“En el caso de producirse una falla en la calidad del agua, fuera de los límites establecidos por las normas, la ASOCAR deberá informar de inmediato a los usuarios, a INAPA y al Ministerio de Salud”.

Las OCSAS, a las que se han consultado en terreno, identifican los siguientes criterios como indispensables para una buena gestión: acceso universal y continuidad del servicio de agua, buena infraestructura hidrosanitaria, protección y recuperación de las cuencas, y el pago por el servicio.

No identifican la calidad del agua como prioritaria, a pesar de los bajos índices de potabilidad. Al indagar estas fueron algunas de las respuestas: “no tenemos cloro”, “se dañó el clorador”, “no es lo más importante, porque nosotros no usamos esa agua para beber”. Se estima que el 83% de los dominicanos compra agua embotellada para beber (PROCONSUMIDOR).

8.10 Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS

A continuación, se exponen los desafíos a abordar en el acceso al agua potable en zonas rurales desde la perspectiva de las OCSAS (Tabla 39).

Tabla 39. Desafíos en el acceso al agua potable rural desde la perspectiva OCSAS

Institucionales, legales y normativas	<p>Procesos de formalización de las OCSAS, burocráticos y costosos.</p> <p>Desconocimiento de las leyes, normativas y reglamentos.</p> <p>Necesidad de una política específica para el sector ASR, que fortalezca la institucionalidad de las OCSAS y la comunicación con las autoridades.</p> <p>Limitada asistencia técnica y débil regulación de los servicios.</p> <p>Falta de control y vigilancia sanitaria de las autoridades competentes.</p>
Planificación	<p>Los programas, planes y proyectos (PPP) de inversión en ASR están focalizados en el incremento de coberturas y no en la sostenibilidad de los servicios.</p> <p>Los enfoques integrales WASH solo se ejecutan con financiamiento externo.</p> <p>Los PPP deben incluir temas como la GIRH, cambio climático y uso racional.</p> <p>Todos los PPP deben incluir la participación activa de la ciudadanía en todo el ciclo del proyecto y una perspectiva de género, que promueva la participación igualitaria de hombres y mujeres.</p> <p>Limitada información sectorial actualizada, consolidada y estandarizada en el ámbito rural y periurbano para una buena planificación.</p>
Financiamiento	<p>Ausencia de planes de inversión específicos para ASR, orientados a alcanzar la cobertura universal con calidad, y la sostenibilidad de los servicios de APS.</p> <p>Necesidad de fortalecer con fondos públicos, los programas de asistencia técnico-social y capacitación de las OCSAS y las instituciones responsables.</p>
Operativos y técnicos	<p>Atomización de pequeños prestadores rurales, que dificulta su sostenibilidad y una economía de escala.</p> <p>Tarifas bajas y poca voluntad de pago de los miembros de la comunidad.</p> <p>Infraestructuras envejecidas y en mal estado. Almacenamiento insuficiente, falta de redes y acometidas por el aumento de la población.</p> <p>Necesidad de sectorizar el servicio de agua para procurar presiones.</p> <p>Muchas averías, a veces causadas por las conexiones ilegales.</p> <p>Bajos niveles de cloración y desconocimiento de su importancia.</p> <p>Robos de los equipos de bombeo, alambrado eléctrico y paneles solares.</p> <p>Interrupción y cortes de la energía eléctrica y altos costos de la factura.</p> <p>Conflictos por la competencia del uso del agua con el sector agropecuario.</p>
Organizativos	<p>Debilidades en la rendición de cuentas a la comunidad y a INAPA.</p> <p>Ha aumentado la participación femenina en las juntas directivas de las OCSAS, se debe promover mayor participación a cargos directivos (las mujeres que los ocupan tienen mayor escolaridad).</p> <p>Baja participación de los comunitarios en las reuniones y gestión del agua.</p> <p>Necesidades de capacitación en aspectos administrativos y contables.</p> <p>Salarios de operadores/plomeros muy bajos o honoríficos.</p> <p>El voluntariado disminuye la capacidad de gestión y las horas de dedicación.</p>
Sostenibilidad ambiental y prácticas de higiene	<p>Fuentes de agua superficial y subterránea, afectadas en cantidad y calidad, por la sequía, deforestación y el cambio climático.</p> <p>Necesidad de planes de gestión de riesgo y aumento de las capacidades.</p> <p>Necesidad de promover buenas prácticas sanitarias y de higiene, y de conservación y protección ambiental.</p>

Fuente: Elaboración propia.

8.11 Casos de éxito y replicabilidad en agua potable y saneamiento en zonas rurales

Existe un sinnúmero de OCSAS que han desarrollado avances destacables en materia de agua y saneamiento. Con el objetivo de dar a conocer experiencias destacables se seleccionaron aquellas experiencias que cumplieran de manera destacable en el desarrollo y/o fortalecimiento de los siguientes criterios: acceso al agua potable (cantidad, accesibilidad y asequibilidad); continuidad de abastecimiento; calidad del agua potable; equidad de género; capacidades organizativas y colaborativas; capacidades técnicas y/o de infraestructura (incluye saneamiento); respeto con el medioambiente.

A continuación, se presenta un resumen de la experiencia de la Asociación de Comunitarios del Acueducto Rural Carrizal (Tabla 40).

Figura 24. Asociación de Comunitarios del Acueducto Rural Carrizal



Fuente: Esther Reyes Echavarría, 2019.

Tabla 40. Caso de éxito y replicabilidad Asociación de Comunitarios del Acueducto Rural Carrizal. ASOCOACA

Nombre de la organización:	Asociación de Comunitarios del Acueducto Rural Carrizal. ASOCOACA.
País:	República Dominicana.
Sector o lugar:	Carrizal, San José de las Matas, Provincia Santiago, República Dominicana.
Datos de contacto:	Flérida del Carmen Tavares Espinal, Presidenta de ASOCOACA. Teléfono: +1-809-459-9739, correo electrónico: fleridaespinal@gmail.com
Criterio de éxito:	Acceso al agua potable. Calidad del agua potable. Continuidad de abastecimiento. Capacidades organizativas y colaborativas tanto internas como externas. Capacidades técnicas y de infraestructura. Respeto con el medioambiente.
Instituciones involucradas:	Plan Sierra con fondos de la AFD, Carrizaleños Ausentes (personas de Carrizal que viven en EE.UU.), ASOCOACA.
Descripción:	<p>El acueducto múltiple de Carrizal, fue construido en el año 2013 para brindar servicio de agua potable a las comunidades de Carrizal, Rodeo, Palo de Burro, Tierra Colorada y Arroyo de Carrizal, operado por gravedad, desde un manantial, un depósito regulador de 15.000 galones de capacidad, cámaras rompedoras de presión, líneas de conducción, redes distribución y 294 acometidas domiciliarias; un sistema de filtración a la salida del tanque y cloración.</p> <p>El sistema sanitario es familiar y consiste en baños con arrastre hidráulico con fosas sépticas en el 90% de los hogares. El 10% de los hogares restante usa letrinas como sistema de saneamiento.</p> <p>Este acueducto fue construido con autogestión comunitaria a través de aportes y mano de obra de los residentes en el Carrizal y sus familiares en el exterior; además del acceso a recursos económicos, asistencia técnica y social del Programa de Plan Sierra⁹⁸ con fondos de la AFD.</p> <p>El Plan Sierra presta asistencia técnica y financiera a las comunidades rurales para la construcción de sus acueductos comunitarios, los apoya además en el fortalecimiento de capacidades de sus OCSAS y su formalización. Este financiamiento es pagado por las comunidades, con las recaudaciones a través de las tarifas y otros ingresos, para seguir apoyando a otras comunidades de la Sierra.</p> <p>Recuperación y protección de su fuente de abastecimiento, como iniciativa comunitaria, se compraron los terrenos alrededor del manantial, para evitar la contaminación por la presencia humana y de animales; se acordó que las visitas a este lugar solo serían para labores de operación y mantenimiento del acueducto, que se realizan de manera periódica, por parte del operador del sistema.</p> <p>Realizan además recolección y tratamiento de residuos sólidos clasificando la basura orgánica y destinándola en cámaras de compostaje, distribuidas en diferentes lugares de las comunidades, que luego sirve como abono para las actividades agrícolas.</p>

Fuente: Elaboración propia.

De igual forma se presenta como caso de éxito y replicabilidad un resumen de la experiencia del Consejo Administrativo del Acueducto Rural de Villa Sombrero (Tabla 41).

98 Disponible en: <https://www.plansierra.org.do/>

Tabla 41. Caso de éxito y replicabilidad Consejo Administrativo del Acueducto Rural de Villa Sombrero (CADARVIS)

Nombre de la organización:	Consejo Administrativo del Acueducto Rural de Villa Sombrero (CADARVIS)
País:	República Dominicana
Sector o lugar:	Villa Sombrero, es un distrito municipal del municipio de Baní, en la provincia Peravia.
Datos de contacto:	Felipe Troncoso, presidente de CADARVIS. Teléfono +1 809-522-4359, correo electrónico: cadarvis100@claro.net.do
Criterio de éxito:	Acceso al agua potable. Calidad del agua potable. Continuidad de abastecimiento. Capacidades organizativas y colaborativas tanto internas como externas. Capacidades técnicas y de infraestructura.
Instituciones involucradas:	CADARVIS, INAPA, Organizaciones Comunitarias de Villa Sombrero
Descripción:	<p>Las principales actividades económicas de Villa Sombrero son: agropecuaria, comercial, remesa económica y zona franca. Se caracteriza por cultivos bajo riego del canal Marco A. Cabral.</p> <p>El acueducto Múltiple de Villa Sombrero-Los Llanos fue construido por el INAPA y transferido a CADARVIS bajo el modelo de gestión delegada, como parte del Programa de Descentralización de Acueductos Rurales en el año 1997, rehabilitado y separado de la comunidad de Los Llanos en el año 2007.</p> <p>Este acueducto fue inicialmente operado por bombeo eléctrico (ahora solo para emergencia), actualmente está conectado al Acueducto Múltiple de la provincia Peravia (Planta de agua potable de 86,400 m³/día). Se está coordinando con el INAPA el pago de una tarifa mensual por parte de CADARVIS, como pago de agua en bloque, para el abastecimiento de su depósito regulador de 1.135,62 m³.</p> <p>CADARVIS se ha caracterizado desde sus inicios por la cohesión social de sus organizaciones comunitarias, que realizaron la abogacía política para la construcción y rehabilitación del acueducto; cultura de pago de sus clientes y una adecuada gestión comercial. Su Junta Directiva (<i>ad honorem</i>) se reúne y rinde cuenta una vez por mes. Está compuesta por 14 personas: siete hombres y siete mujeres.</p> <p>Posee un sistema contable y comercial informatizado; oficina comercial; motocicleta, para las labores de operación y mantenimiento; una nómina de siete empleados: tres mujeres y cuatro hombres.</p> <p>La estructura tarifaria se establece acorde al tipo de vivienda o negocio y la capacidad de pago. Las tarifas van desde USD \$ 2,54 a 12,72/mes. Se brinda servicio a 1.881 clientes, de los cuales 1.646 (87,5%) están activos, 163 están suspendidos (por solicitud del cliente) y 72 usuarios están exonerados del pago, aprobado por la Asamblea, por ser considerados indigentes.</p> <p>La relación eficiente de sus ingresos <i>versus</i> sus gastos, ha permitido a CADARVIS prestar servicio de agua potable de manera sostenida desde 1997. Respondió de manera diligente ante los impactos causados por las tormentas Noel y Olga en el año 2007, con una inversión cercana a los USD\$ 18.181 y la reparación de la línea matriz entre otros daños, causados por la tormenta ISSAC en el año 2012.</p>

Fuente: Elaboración propia.

8.12 OCSAS y acciones para enfrentar emergencias

República Dominicana ha conformado una Comisión de Alto Nivel para la Prevención y Control de COVID-19, que ha dispuesto medidas sanitarias, fiscales y sociales para mitigar los efectos sociales y económicos de la pandemia implementando programas sociales de transferencias monetarias no condicionadas; distribución de alimentos, mascarillas y productos de limpieza; suspensión del corte de servicios como agua, electricidad, y telefonía.

Medidas orientadas por el Gobierno y las implementadas por los operadores públicos de agua:

- Suspensión de los cortes del servicio de agua y electricidad por falta de pago y reconexión de los servicios suspendidos.
- Abastecimiento a las poblaciones sin servicios con camiones cisterna e instalación de tanques portátiles en sitios estratégicos.
- Aumento de la vigilancia sanitaria, especialmente de la concentración de cloro residual.
- Programa de limpieza y desinfección de los componentes de los sistemas de agua.
- Perforación de nuevos pozos y rehabilitación de existentes.
- Cierre temporal de las oficinas comerciales y habilitación de otros medios de pagos.
- Reapertura de las oficinas por fases, con personal reducido y medidas de prevención.
- Suministro de material de protección y desinfección a los empleados.
- Transferencia de fondos del gobierno central a las empresas públicas del agua para hacer frente a la emergencia sanitaria.
- Asistencia técnica a algunas OCSAS.

No conocemos cómo han afectado a la mayoría de las OCSAS las medidas restrictivas de movilidad y el impacto económico de COVID-19, pero durante el mes de mayo recibimos respuestas de 44 OCSAS a una encuesta virtual. A continuación, se detalla la situación de los servicios de agua encontrada.

- El 84% manifestó estar dando el servicio de agua y el 16% tener el sistema de agua fuera de servicio.
- Los principales problemas detectados fueron los siguientes: la fuente se agotó, equipo de bombeo dañado, tanque de almacenamiento muy pequeño, no llega agua a todas las casas, faltan acometidas y muchas averías.
- Algunas regiones del país fueron afectadas por la sequía, que disminuyó el caudal disponible de sus fuentes de abastamiento, muchas fueron recargadas en el mes de agosto con las lluvias de las primeras tormentas tropicales.
- El 44% de las OCSAS no estaba clorando.

Medidas tomadas por las OCSAS durante la pandemia:

- Suspensión de los cortes de servicio de agua.
- Promoción del distanciamiento físico y el lavado de manos.
- Aumento del número de horas de servicios (según disponibilidad de agua).
- Sectorización por aumento en el consumo y afectación de las fuentes por la sequía.
- Distribución del cobro por el servicio entre los miembros de la ASOCAR.
- Habilitación de pago por transferencia bancaria y reapertura de la oficina en el mes de junio.

El cobro del agua para las OCSAS es indispensable para su sostenibilidad financiera y poder seguir brindado el servicio sin mayores contratiempos. Solo el 36% de ellas declaró estar cobrando por el servicio en el mes de mayo, pero todas coinciden que durante la COVID-19 han mermado sus recaudaciones por la falta de gestión de cobros, en muchos de los casos casa por casa.

8.13 Comentarios finales

El marco legal del agua en República Dominicana está aún en construcción con leyes –general de agua y sectorial de agua potable y saneamiento (APS)– pendientes de aprobación en el Congreso, lo que dificulta la reforma efectiva del sector APS y la delimitación clara de las funciones institucionales y los roles de rectoría, regulación y prestación del servicio. Aunque se cuenta con instrumentos jurídicos y estratégicos, modernos, como la Reforma Constitucional del año 2010 y Estrategia Nacional de Desarrollo (END) al 2030. Ambos instrumentos contienen enfoques de derechos humanos, equidad de género, sostenibilidad ambiental y principios de universalidad, asequibilidad, eficacia y eficiencia en la prestación de los servicios. Se hace necesario una reforma del sector agua y un marco jurídico sectorial, acorde la gestión integral de los recursos hídricos y la visión del agua como bien público y estratégico.

No existe una política nacional, aprobada, para la prestación de los servicios de APS y menos diferenciada que atienda las particulares, el contexto económico, social y cultural, y formas de organización en el ámbito rural. No obstante, existen lineamientos generales claramente establecidos en la Constitución Nacional, la END y la Ley General de Salud sobre prestación de los servicios de APS y la END incentiva la creación de cooperativas para la administración de acueductos rurales.

La prestación del servicio de agua potable por parte de las OCSAS, desde el punto de vista legal y normativo, se aborda a través del Reglamento para la Interrelación del INAPA con las Asociaciones Comunitarias de Acueductos Rurales (ASOCAR) y su reconocimiento legal se realiza bajo la Ley N.º 122-05, para la regulación y fomento de las asociaciones sin fines de lucro.

La estructura de las ASOCAR, como le llamamos a las OCSAS legalmente constituidas, es una Junta Directiva, con los siguientes cargos: presidente (a), vicepresidente (a), secretario (a), tesorero (a), vocales y fiscal. Cargos ejercidos de manera *ad honorem* y con equidad de género.

La cobertura y el número de OCSAS que operan sistemas de agua son desconocidos. El último catastro realizado en el año 2010 registró 1.272 acueductos: 452 operados por el INAPA y las CORAA, en zonas urbanas y rurales, atendiendo a una población de 9,36 millones de habitantes, y 820 operados por OCSAS (ASOCAR, Comités de Agua, Juntas de Vecinos, voluntario, privado, etc.), atendiendo una población de 1,04 millones de habitantes.

La operatividad de las OCSAS depende de su nivel de organización, de la complejidad de su sistema de agua, del número de usuarios y de su capacidad de recaudación; así como de la articulación de asistencia técnica para la sostenibilidad de su infraestructura y la gestión ambiental.

Sus principales fuentes de financiamiento son la autogestión con apoyo de alguna ONG, fundaciones eclesiásticas, asociaciones de desarrollo y/o envío de recursos económicos de dominicanos en el exterior (Dominicanos Ausentes), Programas de las instituciones gubernamentales (INAPA o CORAA) y alcaldías, con recursos propios o externos, y a través de las tarifas para pequeñas reparaciones, pago de personal, y actividades de operación y mantenimiento.

El reglamento de INAPA define la prestación del servicio de agua de carácter público, universal, con continuidad, cantidad y calidad, bajo principios de equidad financiera, solidaridad social, transparencia, eficiencia, sustentabilidad ambiental y social. 44 OCSAS a las que el INAPA les da seguimiento identificaron como criterios para una buena gestión: acceso universal y continuidad

del servicio, buena infraestructura hidrosanitaria, protección y recuperación de cuencas y el pago por el servicio, dejando de lado la calidad del agua, aludiendo que compran agua para beber.

Los desafíos de las OCSAS son múltiples y variados y van desde aspectos legales e institucionales, financieros, de planificación, operación y mantenimiento, organizativos, sostenibilidad ambiental y prácticas de higiene. La mayoría de las OCSAS no están legalmente constituidas, desconocen el proceso y les resulta costoso. Es necesario fortalecer con fondos públicos la asistencia técnica y organizacional, así como el seguimiento y la vigilancia sanitaria por parte de las instituciones responsables. Faltan recursos económicos para nuevas inversiones (infraestructuras obsoletas) y un programa de subsidios focalizados. La variabilidad climática, sobre todo la sequía, está afectando la cantidad y calidad de agua en las fuentes de abastecimiento de los acueductos rurales. La atomización de pequeños prestadores dificulta su sostenibilidad financiera y economía de escala. Requieren tarifas bajas y hay poca voluntad de pago. Falta información actualizada de las OCSAS y condiciones de sus sistemas de agua en el ámbito rural. Se necesitan programas de gestión riesgo y adaptación al cambio climático, incluido prevención riesgos sanitarios.

8.14 Referencias

AECID e INAPA (2009). *Proyecto de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales en la República Dominicana. Informe final de evaluación*. Santo Domingo.

AECID e INAPA (2016). *Propuesta de Estrategia Nacional de Saneamiento*. República Dominicana. Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento. Santo Domingo.

Banco Mundial/FOCARD-APS (2016a). *Lineamientos para el diseño de estrategias de agua y saneamiento rural en los países de Centro América y República Dominicana*.

Banco Mundial/FOCARD-APS. (2016b). *Monitoreo de Avance de País en Agua y Saneamiento (MAPAS II)*. República Dominicana.

Congreso Nacional (2005). Ley N.º 122-05: para el fomento y regulación de las organizaciones sin fines de lucro.

Congreso Nacional (2015). Constitución Dominicana. *Gaceta Oficial N.º 10.805* del 10 de julio de 2015. Santo Domingo.

IACO-CETI (2011). *Plan de Gestión Social y Participación Comunitario*, INAPA-BID-AECID.

INAPA (2010). *Diagnóstico Preliminar a nivel nacional de los Mini Sistemas Rurales y Acueductos*.

MARENA (2000). Ley N.º 62-00, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

MEPyD (2016). Ley N.º 1-12. Estrategia Nacional de Desarrollo 2030. Decreto N.º 134-14. Reglamento Estrategia Nacional de Desarrollo 2030.

MEPYD (2018). Plan Nacional Plurianual del Sector Público (PNPSP) para el periodo 2017-2020. Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo.

MEPyD (2018). *Contexto actual del agua en la República Dominicana*. Octavo Foro Mundial del Agua. Documento País. Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo. Santo Domingo.

ONE (2010). *IX Censo de Población y Vivienda 2010*. República Dominicana. Oficina Nacional de Estadística. Santo Domingo.

ONE (2018). *Encuesta Nacional de Hogares 2018*. Oficina Nacional de Estadística. República Dominicana. Santo Domingo.

Marín, Rolando (2012). *La Asociatividad como estrategia en la gestión comunitaria del agua en Latinoamérica*. CLOCSAS.

Pro-Consumidor, *Sondeo Consumo Promedio Botellón de Agua*. Disponible en: <https://proconsumidor.gob.do/files/agua.pdf>

SIASAR (2020). *Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural, República Dominicana*. Disponible en: <https://globalsiasar.org/>

Análisis comparativo de experiencias

Como hemos visto a través de las experiencias de los distintos países en cuanto a las OCSAS observamos que, si bien existen particularidades que las hacen diferentes en cuanto a la perspectiva técnica y social, los desafíos y las problemáticas parecieran ser comunes. A partir de lo anteriormente mencionado y para finalizar, se presenta en la tabla N.º 42 un análisis comparativo de las experiencias presentadas con el objetivo de ver los contrastes y similitudes entre las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento en América Latina y el Caribe.

Tabla 42. Resumen final, análisis comparativo de experiencias de ALC

Aspectos de comparación	Argentina	Bolivia	Chile	Colombia	Costa Rica	México	Perú	República Dominicana
Políticas públicas y respaldo jurídico								
¿Existe un marco normativo que regule el sector de Agua y Saneamiento Rural?	No a nivel país. Sí regula cada provincia, solo en algunos casos.	Sí, la Constitución Política del Estado y la Ley N.º 2.066, de 11 de abril de 2000, de Prestación y utilización de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.	Sí, Nueva Ley sobre SSR (Ley N.º 20.998).	En construcción a partir del Conpes 3810 de 2014.	Sí, a través de la Política Nacional de Agua Potable de Costa Rica 2017-2030; y la Política Nacional de Saneamiento en Aguas Residuales 2016-2045.	No.	Sí.	No.
¿Existe reconocimiento legal de las OCSAS?	Sí.	Sí, la Constitución Política del Estado, Art. 20 y la Ley N.º 2.066.	Sí, a través de la Ley N.º 20.998.	Ley 142 de 1994 las OCSAS se nombran como comunidades organizadas con categoría de prestadores de servicios, y no desde un derecho comunitario.	Sí, Ley de Asociaciones número 218, su reglamento y el reglamento 29100-S.	No.	Sí.	Sí, poco conocido.
Institucionalidad								
¿Cuál es la institucionalidad rectora de las OCSAS?	INAES (regulación administrativa Nacional). Autoridades de Aplicación Provinciales	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS).	MOP-DOH-Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales (Regulación nacional).	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) y su Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico (VASB).	Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), Ministerio de Salud (MS), Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA).	No existe.	MVCS (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento).	INAPA les da seguimiento, pero la rectoría debería ejercerla un ministerio, según la ley de administración pública.

Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento (OCSAS) en América Latina y el Caribe.

Aspectos de comparación	Argentina	Bolivia	Chile	Colombia	Costa Rica	México	Perú	República Dominicana
¿Cuáles son las instituciones, organismos, ONG, que apoyan técnicamente a las OCSAS? (asesoría técnica y capacitación)	INTA, INTI, INA, Universidades, CONICET, INAI, MDS, INAES, Autoridades de aplicación, federación de cooperativas, gobiernos municipales, entre otros.	Servicio Nacional para la Sostenibilidad de los Servicios en Saneamiento Básico (SENASBA); Federación de Cooperativas de segundo y tercer nivel (FENCOPAS, FECOAPAC, FEDECAAS, ASICASUR); ONG (Water For People, Agua Tuya, FUNDECOR, AVINA, etc.).	FENAPRU, Asociaciones Provinciales, Asociaciones Gremiales, Uniones Comunales, Municipalidades, Empresas de servicios sanitarios, MOP, DOH, DGA, Otros públicos y/o privados.	Comunitarias de Segundo y tercer nivel agremiaciones de OCSAS: COCSASCOL, AQUACOL, Red de acueductos comunitarios, FECOSER, Planes departamentales del agua, Municipios, Cooperación internacional COSUDE, AECID, Plan Internacional, Fundación AVINA, Water Aid, UNICEF, Comité de Cafeteros.	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, Instituto Nacional de Aprendizaje, Ministerio de Educación Pública y la academia, ONG, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio de Planificación Nacional Política Económica.	Privadas no gubernamentales. Por tanto, su apoyo depende de financiamiento que estas obtengan y no se trata de programas institucionales oficiales. Ejemplos: Cántaro Azul, Agua para la Paz, Water Integrity Network, Fundación Gonzalo Río Arronte entre otras.	DIRESA, SUNASS, PNSR, Área Técnica Municipal (ATM), ONG.	Departamento de Desarrollo Rural de INAPA, Dirección de Acueductos Rurales de CORAASAN, Plan Sierra, ONG, a veces alcaldías e iglesias.
Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento								
¿Cuál o cuáles son las OCSAS reconocidas formalmente?	Cooperativas de servicio público y otras figuras jurídicas en cada provincia.	Cooperativa de servicios públicos; asociación civil; pueblos indígenas y originarios, comunidades indígenas y campesinas, asociaciones, organizaciones y sindicatos campesinos; comités de agua, pequeños sistemas urbanos independientes, juntas vecinales y cualquier otra organización que cuente con una estructura jurídica reconocida por la ley.	Servicios Sanitarios Rurales (SSR), Comités de Agua Potable Rural, Cooperativas de Agua Potable Rural.	Asociaciones de Usuarios, Juntas de agua/acueducto, Cooperativas, Juntas Comunales, Fundaciones, Corporaciones.	Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunales (ASADAS).	No hay, Se reconocen las que se conforman como asociación civil, pero les cobija la normatividad de cualquier otra AC.	Organizaciones comunales (por ejemplo: JASS, comité de agua, JAAP, Asociación, cooperativa, entre otros).	Asociaciones Comunitarias de Acueductos Rurales (ASOCAR).
Cobertura de agua potable rural								
¿Existe claridad de la cobertura de las OCSAS?	Medianamente.	Medianamente, 66,3% de cobertura en agua potable y 42,8% de cobertura en saneamiento en el área rural a nivel nacional para 2016.	Cobertura universal en localidades concentradas. 41% de cobertura en localidades semiconcentradas.	No.	Sí, 85,4% cobertura de población en agua potable. 95,1% cobertura de población en saneamiento.	No.	Medianamente.	Medianamente.
Estructura Social de las OCSAS								
¿Existe equidad de género en las OCSAS?	No.	No.	Medianamente, aunque los hombres lideran aspectos técnico-operativos, las mujeres destacan en áreas administrativas.	No existe un dato de referencia para responder la pregunta	Medianamente.	No.	Medianamente.	Medianamente.
¿Existe participación y/o vinculación de jóvenes con las OCSAS?	Escasamente.	Escasamente.	Escasamente.	Escasamente.	Escasamente.	Escasamente.	Escasamente.	Escasamente.

Aspectos de comparación	Argentina	Bolivia	Chile	Colombia	Costa Rica	México	Perú	República Dominicana
¿Cómo se estructura socialmente una OCSAS desde la perspectiva interna de la organización?	Presidente/a, tesorero/a, secretario/a, responsable administrativo, responsable técnico o del sistema.	Presidente/a, tesorero/a, secretario/a de actas, vocales, plomero.	Presidente/a, tesorero/a, secretario/a, gerente, secretario/a administrativo/a, operador/a (de agua potable y/o de PTAS).	Presidente/a tesorero/a, secretario/a, vocal, fiscal, fontanero/a, operador/a (cuando existe PTAP y/o PTARD).	Presidente (a), vicepresidente (a), secretario (a), tesorero (a), vocal y fiscal.	Presidente, tesorero/a, secretario/a, plomero o bombero.	Presidente, tesorero, secretario, vocales, Fiscal.	Presidente (a) vicepresidente (a) tesorero (a) secretario (a) vocales y fiscal.
¿Cuáles son los mecanismos de participación de las OCSAS? (Nombrarlas) (Primer y segundo nivel)	Asambleas y organizaciones de segundo grado (federaciones).	Asambleas de OCSAS de segundo nivel si forman parte de alguna federación u asociación municipal, departamental o nacional. Asambleas y reuniones comunales de primer nivel.	Asamblea, Uniones comunales, Asociaciones Provinciales, Federación Nacional.	Asambleas Mesa Nacional de gestión comunitaria del agua	Asamblea General, Federaciones, ligas y uniones de Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunales, Confederación Nacional (CONAFLU).	Asamblea. Solo se tiene la referencia de una organización de segundo nivel que agrupa OCSAS del Estado de México.	Asamblea General, Asociaciones de JASS.	Asambleas comunitarias de la ASOCAR.
Gestión de las OCSAS								
¿Cuáles son los criterios utilizados por las OCSAS para una buena gestión?	Calidad, eficiencia en la distribución, sostenibilidad de las fuentes, gestión financiera, equidad social, vinculación institucional.	Universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social.	Cantidad. Calidad. Continuidad. Comunidad organizada.	Legitimidad, participación comunitaria, enfoque de género, protección a fuentes hídricas, continuidad, cobertura, calidad de agua, sostenibilidad, transparencia y rendición de cuentas.	Calidad del agua. Cantidad. Continuidad. Oportunidad. Confiabilidad. Acceso universal. Sostenibilidad. Igualdad.	Eficiencia en la distribución, pago puntual de la energía eléctrica a para evitar cortes y suspensión del bombeo, pago oportuno de secretario/a y fontanero.	Calidad del servicio (cloración de agua). Continuidad. Formalización. Sostenibilidad financiera (morosidad, financiamiento).	Calidad (cloración) continuidad, cantidad comunidad organizada y gestión de cobros.
¿Cuáles son las principales fuentes de financiamiento de las OCSAS?	Estados Municipales, Provinciales y Nacional (INAES, ENOHS), Ingresos por tarifa.	Recursos externos a cargo del Gobierno Nacional (Ministerio de Medio Ambiente y Agua), gobiernos autónomos departamentales, gobiernos autónomos municipales y agencias de cooperación bilateral y multilateral principalmente para inversiones en aumento de cobertura y mejora de las condiciones de sostenibilidad ligadas a las inversiones de infraestructura y recursos internos a través de cuotas o tarifas para el funcionamiento del sistema.	MOP-DOH, Proyectos o fondos de: Mejoramiento y ampliación de la infraestructura existente y trabajos de conservación. Emergencia y sequías. Asistencia. Prefactibilidad y factibilidad, Administrativos. Propios del comité o cooperativa.	Recursos propios, aportes de usuarios (cuotas y/o tarifas).	Ay a través del Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (FODESAF), embajadas (Japón, EE.UU., España, Alemania, otras) Banca estatal y privados Instituto de Desarrollo Rural (INDER) Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) Junta de Desarrollo Regional de la Zona Sur (JUDESUR) Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica de Costa Rica (JAPDEVA).	Cobro de tarifas, nuevas conexiones, multas.	Recursos propios (tarifas) PNSR, Gobiernos Locales, ONG.	Financiamiento de INAPA y CORAAS con recursos internos y externos, recursos propios de las tarifas de las OCSAS, colaboración de dominicanos ausentes, ONG, Plan Sierra, alcaldías y fundaciones eclesióstas con fondos de cooperación internacional.

Aspectos de comparación	Argentina	Bolivia	Chile	Colombia	Costa Rica	México	Perú	República Dominicana
Desafíos de las OCSAS a futuro								
¿Cuál es el principal desafío en los próximos 20 años a enfrentar para las OCSAS? (concepto)	Formalización. Fortalecimiento de la Organización. Capacitación. Ampliación, mejoramiento del servicio y equidad de género	Sostenibilidad y mejora de sus servicios en términos de calidad, continuidad, accesibilidad y universalidad.	Dar cumplimiento a los requisitos exigidos por la nueva ley que regula los SSR para registro, licencia, renovación de licencia, operación y demás criterios para la buena gestión de los servicios de agua potable y saneamiento en zonas rurales.	- Reconocimiento de la particularidad y el carácter comunitario de las OCSAS y su integración a la política pública y normatividad. - Complejidad en el acceso y disponibilidad del agua por el desmejoramiento de sus condiciones debido a cambios en los usos del suelo, ausencia de saneamiento adecuado y competencia con otros usos del agua. - Ampliación de cobertura. - Mejoramiento de la infraestructura. - Cambio climático.	Valoración de la situación actual, Desinfección en todos los sistemas. Control de calidad del agua por todas las ASADAS. Gestión de riesgos y vulnerabilidad sanitaria. Tarifas para gestión de calidad del agua. Capacitación en calidad del agua. Protocolos para atención de contaminaciones. Recursos, organización y mecanismos de coordinación.	Reconocimiento legal, mantenimiento de infraestructura y mejoramiento del servicio. Calidad. Equidad de género. Transparencia.	Calidad de agua Cobertura y continuidad Infraestructura resiliente Sostenibilidad financiera Equidad de género Cambio climático y reducción de riesgos.	La formalización de las OCSAS, el voluntariado de sus miembros, las mejoras y ampliación de los sistemas, la calidad del agua, el alto costo energía eléctrica, la sostenibilidad ambiental de sus fuentes de agua.

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

Las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) son estructuras sociales que han estado presentes en América Latina y el Caribe desde 1960, lo cual representa un accionar por alrededor de 60 años en zonas rurales, periurbanas y rurales, en donde han sido las mismas comunidades organizadas las que han posibilitado el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento.

La trayectoria las OCSAS y su continuo desarrollo pone de manifiesto su éxito como organizaciones con un carácter fundamentado tanto en lo social como de igual forma en lo técnico, entre otros aspectos; lo cual ha permitido, sin dudas, avanzar en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible especialmente en el objetivo 6, lo cual se ha posibilitado gracias a la gestión comunitaria.

A partir de las experiencias presentadas se ha puesto de manifiesto la existencia de desafíos de carácter multidimensional que requieren ser abordadas tanto en el corto, mediano y largo plazo.

Estos desafíos de igual forma tienen que ser considerados de manera transversal por las OCSAS a nivel de América Latina y el Caribe para potenciar el acceso al abastecimiento de agua potable y también de los servicios de saneamiento.

Los desafíos transversales que se plantean son:

- Fortalecer la sustentabilidad del entorno inmediato (especialmente de las fuentes de agua).
- Potenciar la accesibilidad a los servicios de agua potable y saneamiento.
- Disponer de cantidad suficiente de agua potable para la población.
- Contar con calidad adecuada y bajo los estándares normativos.
- Aumentar la eficiencia, incorporar de tecnologías y sumar procesos de innovación.
- Contribuir al desarrollo de capacidades técnicas del recurso humano asociado a las OCSAS.
- Asegurar la continuidad de los servicios de agua potable y saneamiento.
- Aumentar el control y la transparencia en la gestión financiera.
- Desarrollar equidad social en las comunidades en donde se insertan las OCSAS.
- Fortalecer el rol y la vinculación institucional (acompañamiento y financiamiento).
- Desarrollar cultura del agua, concientización y responsabilidad.
- Desarrollar y fortalecer la visión con enfoque de género.
- Aumentar la confianza y satisfacción de la comunidad.

Finalmente, y con especial atención se suma la necesidad a futuro de generar acciones que permitan incentivar la atracción de las generaciones más jóvenes al quehacer de las OCSAS, de manera que nuevas visiones y capacidades sean incorporadas a estas estructuras organizacionales para asegurar la sostenibilidad y éxito de las OCSAS en LAC.

De igual forma se sugiere avanzar en el reconocimiento legal de las OCSAS y su inclusión en el desarrollo de políticas públicas que fortalezcan la gestión comunitaria y la gestión del recurso hídrico de manera sinérgica.



unesco

Programa Hidrológico
Intergubernamental

