

## Camino a Cobertura Total Para Siempre en Agua de San Rafael del Norte

Mauricio Villagra  
Julio 2020



## Contenidos

I. San Rafael del Norte .....	3
Contexto.....	3
Water For People en Nicaragua .....	3
II. Primeros Pasos Seguidos.....	4
Situación Inicial y Primeras Decisiones.....	4
Procesos Claves para Ingresar en el Municipio .....	4
III. Intervención: Enfoque Programático.....	6
Inversión en Infraestructura .....	6
Desarrollo de Capacidades Administrativas y Organizativas .....	7
Desarrollo de Capacidades Institucionales e Incidencia Local.....	8
IV. La Situación Final y sus Elementos de Contexto.....	10
V. Las Lecciones Aprendidas.....	11
VI. Recomendaciones .....	11

## I. San Rafael del Norte

### Contexto

Jinotega se encuentra actualmente entre los departamentos con pobreza alta y severa en Nicaragua. Entre los principales indicadores de la Metodología de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), usado para definir el mapa de [pobreza extrema municipal](#), están los servicios insuficientes (incluso agua y saneamiento), por lo que podemos decir que en sus municipios existe una necesidad real de mejorar agua y saneamiento.

El municipio de San Rafael del Norte está ubicado aproximadamente a 1,078.68 metros sobre el nivel del mar. Según el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) 22,147 personas habitan sus 232.84 km<sup>2</sup>.

Water For People es una organización internacional sin fines de lucro, con sede en Denver, Colorado de los Estados Unidos, que tiene como objetivo desarrollar servicios accesibles y de calidad en agua potable y saneamiento.

La sostenibilidad es parte vital de su misión, por eso trabaja de la mano con comunidades, empresas y gobiernos locales. Desde 1991, en colaboración con gobiernos locales, ayuda a comunidades vulnerables a desarrollar sus propios sistemas sostenibles de agua potable, y mejorar sus conocimientos y comportamientos en higiene (lavado de manos, higiene menstrual, etc.).

En cuanto a saneamiento, fomenta la mejora o construcción de unidades sanitarias dignas con recursos familiares. Para ello establece coordinación con gobiernos locales y otras organizaciones para alcanzar hitos de Cobertura Total en Saneamiento, en municipios con meta de Cobertura Total Para Siempre en agua potable.

El modelo Para Todos, Para Siempre implica alcanzar cada comunidad, cada escuela, cada clínica, cada casa. ¡Todos significa todos! Lo que implica que el 95% o más tiene niveles de servicio altos o medios en agua y saneamiento, en los municipios escogidos para alcanzar Cobertura Total Para Siempre.

### Water For People en Nicaragua

En 2008 Water For People inició a trabajar en Nicaragua, contaba con el respaldo del historial de éxitos en los países vecinos Honduras y Guatemala, donde los programas fueron establecidos en los años 90. Debido a las grandes diferencias de cobertura entre áreas rural y urbanas, la organización decidió focalizar sus esfuerzos en comunidades y escuelas de áreas rurales remotas. Durante los primeros dos años, Water For People atendió comunidades a través de un asocio con una ONG local en Wiwilí, una municipalidad en la parte norte central del departamento de Jinotega.

En 2010, Water For People en Nicaragua fue establecida como una organización nongubernamental (ONG) registrada. En 2011 contrató al primer Director de País y miembros de equipo, realizó el análisis para identificar regiones geográficas para expansión (incluyendo San Rafael del Norte), y desarrolló socios locales que definirían las actividades programáticas de los siguientes años.

Así fue como en 2012 la organización ingresó en San Rafael del Norte. Seis años después logró alcanzar el primer hito: Cobertura Total en todas sus comunidades. Su trabajo se ha centrado en los siguientes componentes:

- Gestión de sistemas comunitarios de agua
- Gestión integral de recursos hídricos
- Saneamiento sostenible
- Financiamiento para costos de capital – reparaciones y reemplazos
- Infraestructura y educación en higiene en escuelas y comunidades
- Desarrollo de capacidades locales y monitoreo

## II. Primeros Pasos Seguidos

### Situación Inicial y Primeras Decisiones

Cuando la organización decidió trabajar en Jinotega, junto a San Rafael del Norte seleccionó a La Concordia como municipios Cobertura Total Para Siempre. Ambos son geológica y topográficamente zonas distintas. La Concordia es zona seca con cultivos de granos básicos, y San Rafael es zona alta y de mayor precipitación, con muchas fuentes de agua superficiales, producción de café, ganadería y hortalizas.

Ambos municipios están cercanos, lo que es positivo para tener presencia en territorio y crear relaciones con instituciones. Igualmente están respectivamente cerca de la capital, lo que es ideal para lograr influencia en el sector. Todo esto junto a la [voluntad política](#) de ambos gobiernos municipales, y la relativa seguridad de la zona, le hizo un sitio ideal para el ingreso del equipo.

Ahora era necesario conocer qué tan alarmantes eran sus datos de agua.

### Procesos Claves para Ingresar en el Municipio

#### Gobierno Municipal y Actores Locales

En el marco del Plan Estratégico de Water For People Nicaragua y en el del Plan de Desarrollo Municipal se inicia a trabajar en estrecha colaboración con representantes de las autoridades locales: Alcaldía Municipal, líderes comunales, Comités de Agua Potable y Saneamiento (CAPS), Ministerio de Salud (MINSAL) y Ministerio de Educación (MINED).

Las primeras proyecciones se realizaron en base al Plan Municipal de Agua y Saneamiento Rural de San Rafael del Norte (2008-2018) bajo el auspicio del Proyecto Integral del Manejo de Cuencas Hidrográficas (PIMCHAS). Se han ido haciendo proyecciones y mejorándose con la sede en 2012. Junto con el gobierno municipal, Water For People en Nicaragua desarrolló un plan para alcanzar Cobertura Total a finales de 2017.

El objetivo de establecer una relación de colaboración con la municipalidad es desarrollar acciones que permitan lograr el acceso universal de los servicios de agua potable, y su gestión sostenible para la prestación permanente de los servicios.

Para esto se firmó un Convenio de Asocio el 30 de noviembre del 2011 por cinco años de duración. Con esto se formalizó relación de trabajo entre las partes, principalmente responsabilidades y plazos de trabajo. Desde ese momento se estableció que para fines de inversión la Alcaldía Municipal siempre daría un aporte financiero de un 50% en cada proyecto. La participación de comunitarios beneficiados también se estableció como un principio que aportaría sostenibilidad a las intervenciones.

Las acciones concretas a la que la municipalidad de San Rafael del Norte se comprometió fueron:

- Asignar en su presupuesto municipal anual al menos el 7.5% de su presupuesto total para Inversiones o actividades relacionadas al abastecimiento de los servicios de Agua Potable.

- A través de la Unidad Municipal de Agua y Saneamiento (UMAS) y otras áreas relacionadas brindar asistencia técnica<sup>1</sup> a los CAPS del municipio para brindar una mejor prestación de servicios de agua y saneamiento en zonas rurales.

Water For People se comprometió a:

- Asignar partidas presupuestarias que apoyen las inversiones y el fortalecimiento institucional para lograr el acceso universal de los servicios de agua potable y su gestión sostenible hacia la prestación permanente de los servicios de agua y saneamiento en el municipio.
- Asesorar a la UMAS y otras áreas relacionadas brindar asistencia técnica a los CAPS del municipio para brindar una mejor prestación de servicios de agua y saneamiento en zonas rurales y periurbanas.

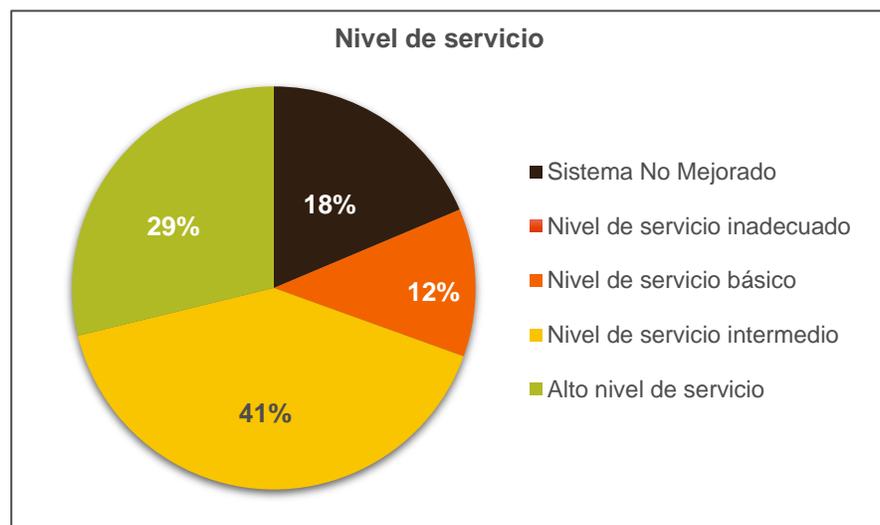
### Los Datos

Mediante participación comunitaria, técnicos de la alcaldía, voluntarios del Cuerpo de Agua y recursos de Water For People se realizaron encuestas en el casco urbano y comunidades rurales de San Rafael del Norte<sup>2</sup>. El proceso duró dos semanas<sup>3</sup> en las que 16 encuestadores levantaron encuestas para medir niveles de servicio en agua y saneamiento a nivel de los hogares<sup>4</sup>, instituciones públicas y puntos de agua.

Las largas horas de levantamiento de la información arrojaron los siguientes resultados:

- A nivel comunitario 70% contaba con niveles de servicios intermedio y alto.
- Un 12% contaba con niveles de servicio básico.
- Diecinueve por ciento no contaban con un sistema mejorado de agua.
- Ya iba quedando claro cuales serias las priorizaciones.

**Imagen 1: Datos Monitoreo del Nivel de Servicio 2011**



<sup>1</sup> Pueden ser pero no se limitan a actividades de supervisión de obras, capacitación y asesoría en temas organizativos y administrativos, acompañamiento y asesoría legal, capacitación en temas de educación en higiene o buenas prácticas dentro de la comunidad y el hogar, entre otras.

<sup>2</sup> 53 comunidades en ese momento

<sup>3</sup> Entre el 4 y 15 de julio de 2011

<sup>4</sup> Como muestra se levantaron entre 3 y 15 encuestas por comunidad

Nivel de Servicio de San Rafael del Norte	Número de Puntos de Agua	Frecuencia
Sistema No mejorado	11	19%
Nivel de servicio inadecuado	0	0%
Nivel de servicio básico	7	12%
Nivel de servicio intermedio	24	41%
Alto nivel de servicio	17	29%
<b>Total de Puntos de Agua</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>
	<i>Nivel de Servicio Intermedio o Alto</i>	<i>70%</i>

### III. Intervención: Enfoque Programático

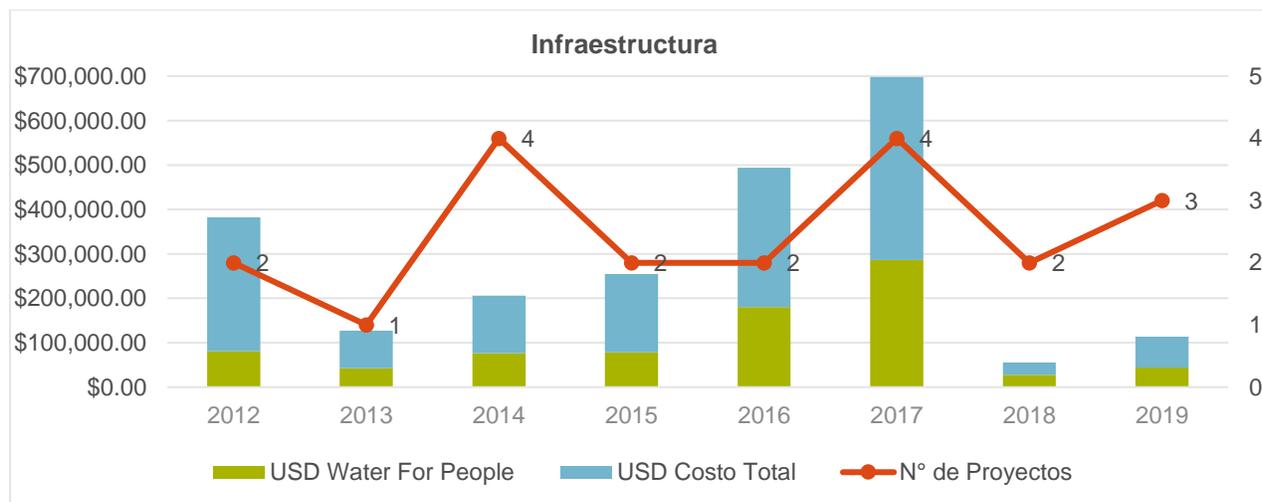
La base a la implementación del Plan de Cobertura Total Para Siempre ha sido los ejercicios anuales de monitoreo de niveles de servicio de agua y saneamiento en todas las comunidades. Las coordinaciones con el MINSA y MINED fueron claves. Water For People en Nicaragua está seguro de que junto a otros actores claves, se puede alcanzar que todas las comunidades, escuelas y centros de salud tengan condiciones adecuadas de agua y saneamiento.

#### Inversión en Infraestructura

En San Rafael del Norte las comunidades rurales reciben abastecimiento de agua mayoritariamente a través de mini acueductos por gravedad, pero también otros que utilizan energía eléctrica para bombeo. Algunos sistemas existentes en 2011 estaban cerca de finalizar su vida útil y requerían rehabilitaciones o ampliaciones.

Hasta 2019, Water For People apoyó la construcción de aproximadamente 20 sistemas de agua potable, que aseguran el abastecimiento a 28 comunidades de San Rafael del Norte.

Imagen 2: Montos de Inversión 2012-2019



Hasta 2019, en el municipio se estima una inversión en infraestructura de 1.5 millones de dólares, donde Water For People ha contribuido con aproximadamente el 40%. Water For People nunca provee el 100% del financiamiento para las inversiones; más bien, apalancamos nuestros recursos, pidiendo contribución financiera por parte de las comunidades y gobierno local. En Nicaragua ha significado que cada familia ha aportado aproximadamente USD\$100 al momento de la inversión inicial y contribuyen mensualmente a través de las tarifas para cubrir los costos de operación, mantenimiento y reparaciones mayores o reemplazo.

## Desarrollo de Capacidades Administrativas y Organizativas

Antes del año 2011, el gobierno municipal de San Rafael del Norte, junto con el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) desarrollaron un Plan de Agua y Saneamiento. Entre los principales hallazgos resaltaban: los CAPS eran débiles debido a la falta de participación comunitaria, falta de reconocimiento legal de la existencia de los CAPS, tarifas no sostenibles y en algunos casos no había tarifas, falta de micro medición, infraestructura deteriorada en algunos sistemas de agua, inadecuada calidad de agua, uso inapropiado o excesivo de agua, no había cuentas bancarias, fuentes sin legalización o actividades de protección de áreas de recarga y los CAPS carecían de asistencia técnica por las instituciones.

**Imagen 3: Datos Monitoreo de Prestador de Servicio 2019**

Resultados de Evaluación a Prestadores 2019	
Existe Un Proveedor De Servicios Para Todos los Puntos de Agua	100%
Se Reconocen Legalmente Los Proveedores De Servicios	100%
Los CAPS Han Sido Apoyados Por La UMAS Para Calcular Una Tarifa	97%
Los CAPS Han Puesto Una Tarifa Que Cubre El 100% De O y M De Sistemas De Agua	95%
Los CAPS Ha Puesto Una Tarifa Que Cubría El 20% O Mas De Los Costos De Capital De Reposición	42%
La Tarifa O Cuota De Usuario Para El Servicio De Agua Se Recauda Basado En El Consumo	84%
Los Comités tienen niveles de morosidad inferior al 10%	50%
Los CAPS Tienen Acceso A Repuestos E Insumos Para O y M Y Tratamiento Del Sistema	100%
Los CAPS Tienen Alguien Quien Está Entrenado En Y es Responsable Para O y M	95%
Cuenta bancaria a nombre del Prestador de servicio	5%

El fortalecimiento a prestadores de servicio ha sido vital para la correcta administración, operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable. Water For People en Nicaragua, junto al equipo de la UMAS de San Rafael del Norte, ha dedicado bastante tiempo y recursos para fortalecerlos.

Los CAPS de San Rafael del Norte han sido capacitados y acompañados en proceso de marco legal, procesos de elección de representantes, cálculo y gestión de tarifas, administración, regulación, calidad de agua y tratamiento, protección de fuentes de agua y operación, mantenimiento de sistemas de agua y monitoreo. El fortalecimiento de capacidades a miembros de CAPS es crítico para la sostenibilidad de las inversiones.

### Estructura

Los CAPS fueron establecidos legalmente en 2010, a través de una ley aprobada por la Asamblea Nacional de Nicaragua, la que les permitió iniciar legalmente a cobrar tarifas, ser exentos del pago de impuestos, abrir cuentas bancarias, contratar servicios y obtener documentos por los terrenos donde se ubican sus fuentes de agua y otros componentes de los sistemas de agua, entre otras cosas. A 2019, todos los CAPS de San Rafael del Norte han completado las gestiones para obtener reconocimiento legal y los equipos municipales acompañan los procesos de elecciones, para apoyar que se actualizan frecuentemente.

### Finanzas

Aunque los CAPS de San Rafael del Norte han superado muchos retos y dificultades, aún faltan otros que superar, como generar ahorros que sirvan para realizar reparaciones mayores y reemplazos y controlar sus niveles de morosidad.

En 2011, en San Rafael del Norte más de un 50% de los CAPS carecían de medidores, mientras que a 2019, el 84% (32 de 38) usan medidores. Casi todos los CAPS han sido asesorados y acompañados para calcular sus tarifas de agua; sin embargo, la principal dificultad es la

sensibilización de los usuarios para la aplicación.

Existen algunos factores que hacen las tarifas muy costosas y por lo tanto poco aceptables por los usuarios:

- Sistemas por bombeo (costos por energía, perforación de pozo y equipamiento de sistema de bombeo) – Son costosos y su vida útil relativamente corta lo cual supone una reposición del 100% mediante tarifa.
- Comunidades con pocas viviendas - costos fijos se distribuyen en menos; por lo tanto, es más para cada familia.
- Dispersión de las viviendas - los sistemas con viviendas dispersas suponen inversiones en tuberías mucho mayores; por lo tanto, el costo de infraestructura es mayor.

### Gestión

Fundamentalmente, los CAPS deben poseer la habilidad de organizarse e involucrar a las poblaciones usuarias en la gestión del agua de acuerdo con los reglamentos. Las reglas varían de comunidad a comunidad, aunque usualmente incluyen provisiones para el relevo del liderazgo elegido, mantenimiento del sistema, tarifa para el servicio de agua, cuidado del medioambiente y administración financiera. Es difícil hacer cumplir las reglas: *esto debe trabajarse desde el fomento de la gobernanza y participación comunitaria.*

Una vez que los sistemas de agua son construidos, son pasados a los CAPS y éstos deben ser responsables de su adecuada administración, operación y mantenimiento.

En San Rafael del Norte, un 95% (36 de 38) de las comunidades tiene un fontanero lo suficientemente calificado para realizar tareas básicas de plomería, y los repuestos y partes de fontanería de los sistemas están accesibles en el departamento de Jinotega.

### Desarrollo de Capacidades Institucionales e Incidencia Local

Para asegurar que los servicios de agua y saneamiento se mantienen en el tiempo, las instituciones deben estar preparadas para apoyar a los comités de agua y saneamiento, en aspectos técnicos, capacitación en gestión y cofinanciamiento de infraestructura. El gobierno debe también, tener un rol central y ser responsable del proceso de monitoreo de funcionamiento de los sistemas; entonces ellos tendrán un panorama claro del estado actual de los sistemas, en cualquier momento.

**Imagen 4: Datos de la Lista de Verificación de Servicios Sostenibles 2019**

2019	
Autoridad de Servicio	Estructura: Los Servicios Sostenibles Son de Nivel Alto
	Finanzas: Los Servicios Sostenibles Son Inadecuados
	Gestión: Los Servicios Sostenibles Son de Nivel Alto
	Monitoreo: Los Servicios Sostenibles Son Básicos

Una estrategia clave para la salida en San Rafael del Norte, es que nuestro equipo trabaja cerca del gobierno local, quien, en última instancia, tiene la responsabilidad de la planificación, coordinación y provisión de los servicios básicos.

### Estructura

En 2008, el gobierno municipal de San Rafael del Norte aprobó la creación de la UMAS, en aquel entonces con un técnico dentro del departamento de Servicios Municipales.

Para 2019, luego de incidir con el gobierno municipal se ha logrado que esta “Unidad”, es realmente una “Oficina” y tiene tres técnicos: 1) un responsable de UMAS, quien provee asesoría técnica para la operación y mantenimiento de sistemas; 2) un asesor de fortalecimiento organizativo y administrativo, responsable de la sostenibilidad de los prestadores de servicio. Acompaña a los CAPS para un correcto funcionamiento organizativo, pero principalmente, para garantizar la correcta administración de los recursos generados por pagos de tarifas; y 3) un asesor para la gestión social y ambiental, responsable de apoyar a las comunidades para lograr cambios de comportamientos favorables para la gestión adecuada del agua, saneamiento e higiene a nivel comunitario, además la coordinación con otras instituciones como MINSA, MINED y MARENA.

Imagen 5: Organigrama de Autoridad de Servicio



### Finanzas

La responsabilidad de financiamiento para los sistemas de agua en el municipio abarca a todos los niveles. En Nicaragua ya existe un marco legal y normativo, y la Ley de Presupuesto Nacional considera la asignación mínima de 7.5% de los presupuestos municipales anuales para inversiones de agua y saneamiento; aunque no es suficiente. Los fondos para los costos de apoyo directo e indirecto provienen de la recaudación de impuestos locales; en algunos municipios pequeños también provienen del presupuesto nacional, y son canalizados a los gobiernos locales. En ningún caso son suficientes.

### Gestión

La UMAS de San Rafael del Norte tiene un Plan Municipal escrito y actualizado para alcanzar Cobertura Total con servicios sostenibles, y realizan un levantamiento de infraestructura en donde evalúan el funcionamiento y nivel de servicio de los sistemas de agua potable. Por lo que sabe exactamente que necesitan destinar no solo presupuesto sino personal lo suficientemente capaz de agilizar procesos y cumplir metas. Sin embargo, su efectividad sigue siendo un reto, debido a las múltiples actividades fuera del área de agua y saneamiento que deben realizar a los técnicos.

### Monitoreo

El monitoreo es más que un simple conjunto de indicadores y una base de datos. Es una forma sistemática de generar datos, analizarlos y usarlos para informar la acción y la toma de decisiones en múltiples niveles. Los actores locales necesitan información actualizada sobre la funcionalidad de la infraestructura para que las reparaciones puedan realizarse rápidamente. Los actores nacionales necesitan una síntesis de tendencias de alto nivel para informar la formulación y planificación de políticas estratégicas<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> The building blocks of sustainable WASH systems. <https://www.ircwash.org/wash-systems-academy>

Desde 2011, San Rafael del Norte realiza monitoreo anualmente bajo el marco de monitoreo de Water For People, pero además utiliza la plataforma institucional Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural (SIASAR). Las plataformas para recolección de información usadas en el monitoreo de Water For People son Akvo Flow y mWater.

### Gestión de Recursos Hídricos

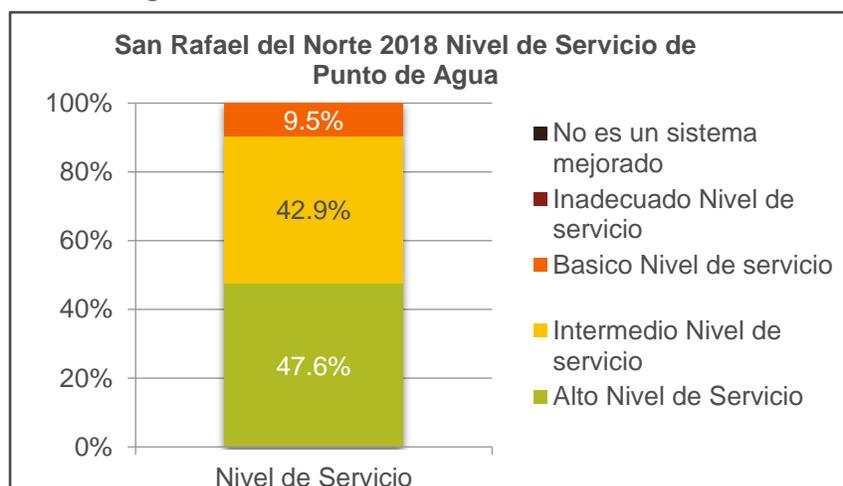
Esta municipalidad, cuenta con una oficina y personal dedicado a la gestión ambiental como parte de la estructura municipal.

Realmente ha sido notorio su esfuerzo en conjunto con la UMAS, por no solo inventariar sus fuentes de agua o monitorear la capacidad de estas, sino en trabajar un Plan de Acción de Recursos Hídricos que responde a las prioridades municipales en la gestión integral de recursos hídricos (GIRH). Creemos que parte del éxito de este Plan de Acción tiene que ver con la capacidad de articulación, organización y seguimiento con actores locales de uno de los recursos de esta municipalidad.

## IV. La Situación Final y sus Elementos de Contexto

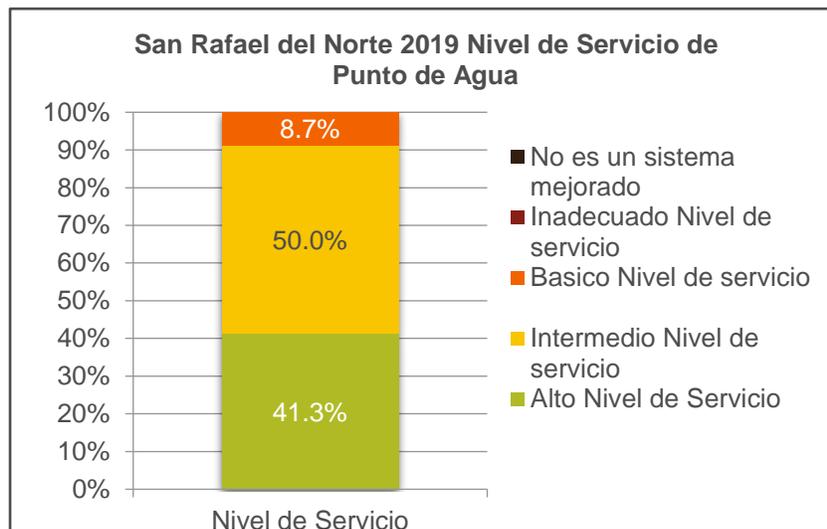
En un país donde, según el *Joint Monitoring Program*, el 48% o más no tiene acceso a servicios de agua segura, el municipio de San Rafael del Norte alcanzó Cobertura Total en servicios seguros de agua en 2018, y un año después mantiene este hito en todas sus 46 comunidades. Lo que significa que 90% o más de las comunidades tienen un nivel de servicio de agua intermedio o alto, y el resto tienen un nivel de servicio básico.

Imagen 6: Datos Monitoreo de Nivel de Servicio 2018



San Rafael del Norte	Número de Puntos de Agua	Frecuencia
No es un sistema mejorado	0	0.0%
Inadecuado nivel de servicio	0	0.0%
Básico nivel de servicio	4	9.5%
Intermedio nivel de servicio	18	42.9%
Alto Nivel de servicio	20	47.6%
<b>Total Puntos de Agua</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>
	<b>Nivel de Servicio Intermedio o Alto</b>	<b>90.5%</b>

Imagen 7: Datos Monitoreo de Nivel de Servicio 2019



San Rafael del Norte	Número de Puntos de Agua	Frecuencia
No es un sistema mejorado	0	0.0%
Inadecuado nivel de servicio	0	0.0%
Basico nivel de servicio	4	8.7%
Intermedio nivel de servicio	23	50.0%
Alto Nivel de servicio	19	41.3%
<b>Total Puntos de Agua</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>
	<b>Nivel de Servicio Intermedio o Alto</b>	<b>91.3%</b>

## V. Las Lecciones Aprendidas

Con ocho años de trabajo e inversión en San Rafael del Norte hemos aprendido que:

- Realizar alianzas para apalancar recursos funciona.
- Transmitir nuestro sueño a la municipalidad es esencial para conseguirlo.
- Las inversiones se deben realizar en municipios de mayor necesidad.
- El fortalecimiento de capacidades locales es la garantía de la sostenibilidad.
- El liderazgo, análisis y devolución de información a la municipalidad es vital para toma de decisiones estratégicas.

## VI. Recomendaciones

En cada una de las acciones de Water For People está presente la visión de alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 6; sin embargo, este tiene relación estrecha con los demás Objetivos de Desarrollo Sostenible. Por ello, recomendamos que:

- Se tenga en cuenta el liderazgo al ingresar a un municipio, puesto que coordinaciones institucionales realmente efectivas dependen en gran parte del liderazgo de la autoridad municipal.
- La promoción de prácticas de higiene y uso racional del agua en las familias sea una acción periódica, y acompañar la toma de decisiones que faciliten las inversiones en estructuras de lavado de manos.
- No es suficiente asociarnos con un actor o dos, los necesitamos a todos.