

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

RESUMEN EJECUTIVO

DIAGNÓSTICO DEL SUB SECTOR DE AGUA POTABLE RURAL DE EL SALVADOR

GERENCIA DE ATENCIÓN A SISTEMAS Y COMUNIDADES RURALES



Marzo 2016

Contenido

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	1
1.1 INTRODUCCION.....	1
1.2 COBERTURA DE AGUA POTABLE NO ADMINISTRADA POR ANDA	2
1.2.1 Cobertura Física.....	2
1.2.2 Calidad del Servicio.....	4
1.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SAPS NO ADMINISTRADOS POR ANDA 6	
1.3.1 Tipo de Entidades Administradoras	6
1.3.2 Fuentes de Abastecimiento y Tipos de Sistema de Conducción	7
1.3.3 Continuidad del Servicio y Cantidad de Agua Suministrada.....	8
1.3.4 Potabilidad del Agua Suministrada	10
1.3.5 Operación y Mantenimiento.....	11
1.3.6 Vida Útil de los SAPS.....	12
1.4 CONCLUSIONES GENERALES DEL DIAGNOSTICO AL NIVEL NACIONAL	12
RESUMEN EJECUTIVO.....	¡Error! Marcador no definido.
DATOS GENERALES POR DEPARTAMENTO.....	¡Error! Marcador no definido.

1.RESUMEN EJECUTIVO

“DIAGNÓSTICO DEL SUB SECTOR DE AGUA POTABLE RURAL DE EL SALVADOR”

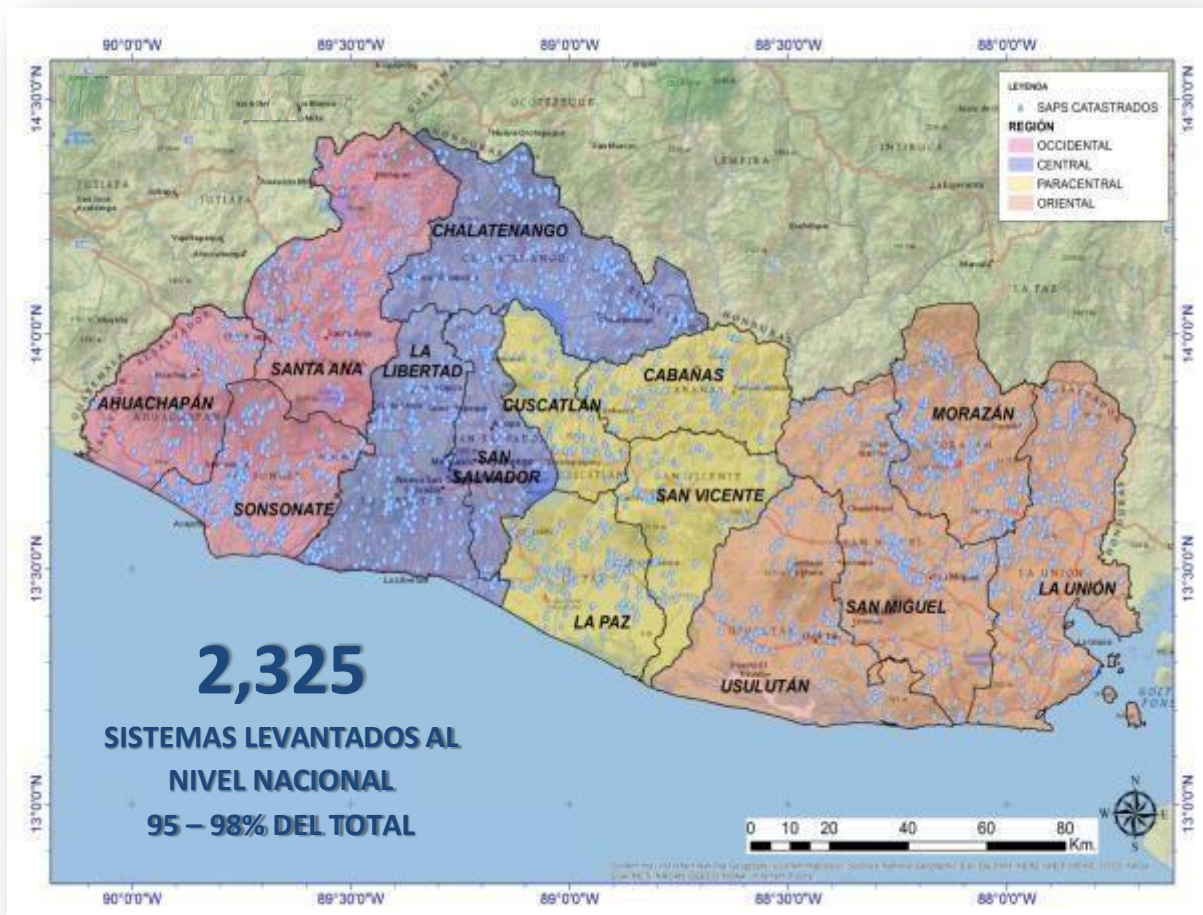
1.1 INTRODUCCIÓN

Durante el 2015, la Gerencia de Atención a Sistemas y Comunidades Rurales de la ANDA, con el apoyo financiero de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, realizó el catastro georreferenciado de sistemas rurales no administrados por ANDA, con la finalidad de contar con información actualizada

sobre el número de sistemas rurales y pequeños operadores municipales funcionando al nivel nacional; esto con la finalidad de conformar un Sistema Nacional de Información del Sub Sector de Agua Potable y Saneamiento Rural de El Salvador, con el propósito de dimensionar las acciones que deberán realizarse para apoyar a los operadores locales a mejorar la prestación de los servicios y la sostenibilidad de los sistemas.

En general, a nivel nacional fueron catastrados 2,325 sistemas de abastecimiento de agua potable; se estima que estos sistemas representan entre el 95 y 98% del total de sistemas existentes.

Figura 1. Distribución Geográfica de Sistemas Catastrados al Nivel Nacional



La cantidad de sistemas catastrados por departamento se presenta en el gráfico siguiente:

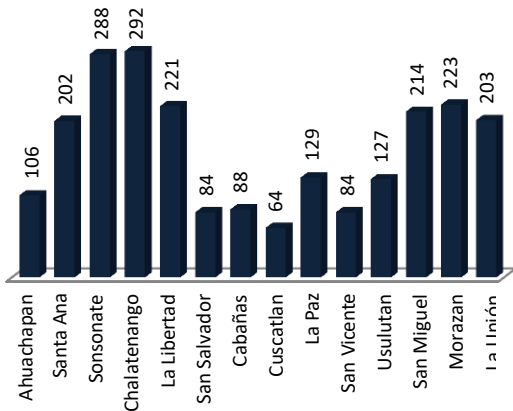


Gráfico 1. Sistemas Catastrados por Departamento

La información completa por sistema, cantón, municipio y departamento, podrá ser consultada en la Gerencia de Atención a Sistemas y Comunidades Rurales de la ANDA.

En general, este documento servirá como guía para la elaboración de una propuesta de estrategia de corto, mediano y largo plazo, que permitirá brindar asistencia técnica especializada a los operadores rurales, contribuyendo a mejorar la atención del sub sector rural y pequeños operadores municipales en todo el país.

Es importante reconocer que un factor muy importante en el tema de abastecimiento de agua rural, ha sido el esfuerzo realizado por las Juntas Administradoras de Sistemas Rurales, que son el motivo de esta investigación; por lo que externamos un sincero agradecimiento a aquellas juntas que brindaron su información para que este estudio fuera una realidad y nuestro compromiso de convertirlo en un apoyo a las Juntas Administradoras existentes.

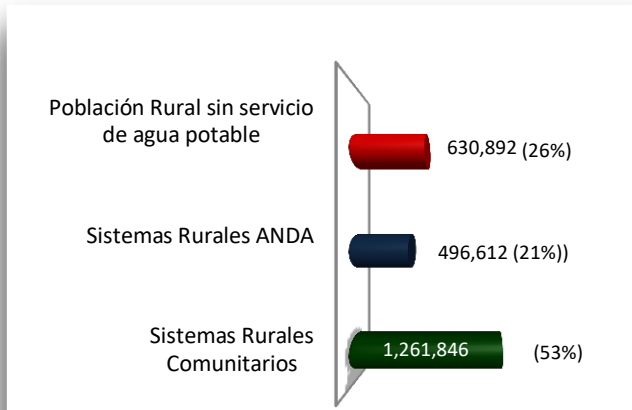
1.2 COBERTURA DE AGUA POTABLE NO ADMINISTRADA POR ANDA

En el contexto de este documento, habrá que entenderse que cuando se habla de “Cobertura de Agua Potable” es importante tener claridad sobre la definición que este parámetro encierra, dado que representa un valor que de acuerdo a su interpretación o manipulación puede cambiar significativamente el rumbo de las políticas del gobierno en materia de inversión en agua potable y saneamiento. Por lo tanto, los datos que se presentan en el apartado 1.2 están relacionados a la existencia de infraestructura, lo que se entenderá como “Cobertura Física”, es decir, la referida a la existencia de un sistema convencional, sin tomar en cuenta su estado de funcionamiento y calidad en la prestación del servicio. En el apartado 1.2, se presenta la relación de la infraestructura con los indicadores de calidad del servicio, que se entenderá como “Cobertura de Calidad de Servicio” (calidad, cantidad, continuidad y sostenibilidad).

1.2.1 Cobertura Física

Los sistemas de abastecimiento de agua que no son administrados por ANDA, son principalmente atendidos por operadores comunitarios y pequeñas municipalidades, abasteciendo a la fecha un total de 1,261,846 habitantes, lo que representa una cobertura física del 52.80%, con relación al total de habitantes rurales del país, que se estima en 2,389,350 hab. En los últimos años, ANDA ha realizado una serie de proyectos que le ha permitido beneficiar a 496,612 habitantes en el área rural, lo que significa una cobertura institucional del 20.78%; por lo que la cobertura física total en el área rural de El Salvador, se estima en 73.58%, o sea 1,758,459 habitantes. Este valor nos deja un 26.43% es decir, 630,892 habitantes que se abastecen de otras formas no convencionales, como el acarreo de ríos, manantiales, pozo artesanal, compra, etc.

Grafico 2. Cobertura Rural El Salvador



Para tener un panorama general del abastecimiento de agua en El Salvador, en el gráfico 3 se muestra la cobertura física porcentual del abastecimiento en El Salvador y el gráfico 4 los sistemas catastrados por región.

Grafico 3. Cobertura Nacional de Agua Potable

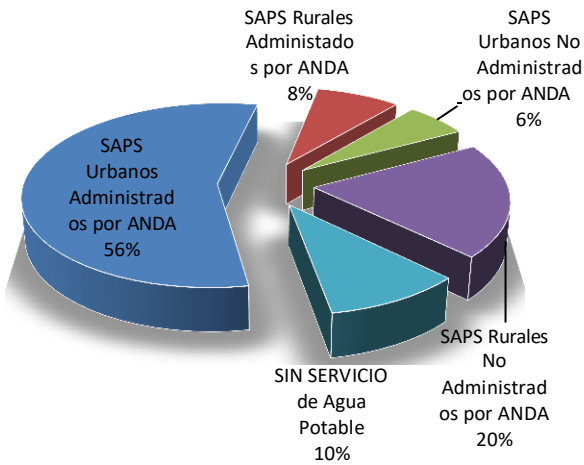
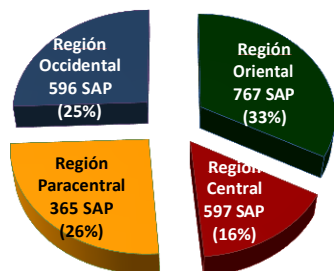


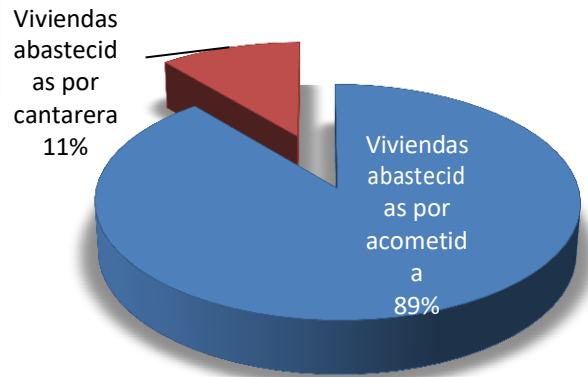
Grafico 4. Distribución de los SAPS por región



Otros datos importantes encontrados, son los siguientes:

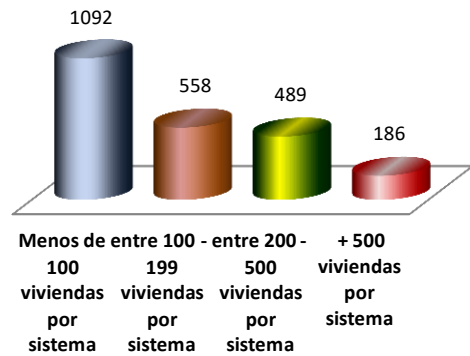
- Distribución por acometida y chorro público: 255 sistemas son abastecidas por cantareras y 2070 por acometidas

Grafico 5. Distribución por Acometida y Chorro Público



- Tamaño de los sistemas: numero de viviendas en promedio abastecidas por sistema:

Grafico 6. Viviendas por Sistema



1.2.2 Calidad del Servicio

La "Calidad del Servicio" fue determinada mediante la utilización de una serie de indicadores que permitieron clasificar los sistemas en cuatro categorías:

Categoría A: El sistema ofrece un servicio de buena calidad, funciona correctamente, cubriendo gran parte de la población objetivo; da un servicio continuo y con la calidad y cantidad de agua conveniente. Cuenta con un administrador organizado y eficiente; se realiza el mantenimiento oportuno. En general se requiere únicamente de un programa de acompañamiento en asesoría y asistencia técnica.

Categoría B: El sistema funciona adecuadamente pero existen algunas deficiencias de tipo administrativo o de mantenimiento. Sin una inversión grande, con la implementación de un programa de capacitación el sistema puede pasar a Categoría A.

Categoría C: El sistema presenta deficiencias físicas, por una baja capacidad administrativa y deficiencias en su operación y mantenimiento. En esta categoría se deben considerar inversiones en la infraestructura y procesos completos de organización y capacitación

Categoría D: El sistema funciona deficientemente, podría considerarse que no hay administración ni operación y mantenimiento, y ha vencido su vida útil. Se requiere una fuerte inversión (casi rehabilitación completa) para llevar el servicio a un nivel aceptable o Categoría B.

Los Indicadores utilizados para medir el nivel de servicio, fueron:

- Indicador de Calidad del Sistema (i1), medido a través de cuatro parámetros:
 - o Cobertura del sistema (e1)
 - o Continuidad del servicio (e2)
 - o Cantidad de agua (e3)
 - o Calidad de agua (e4)

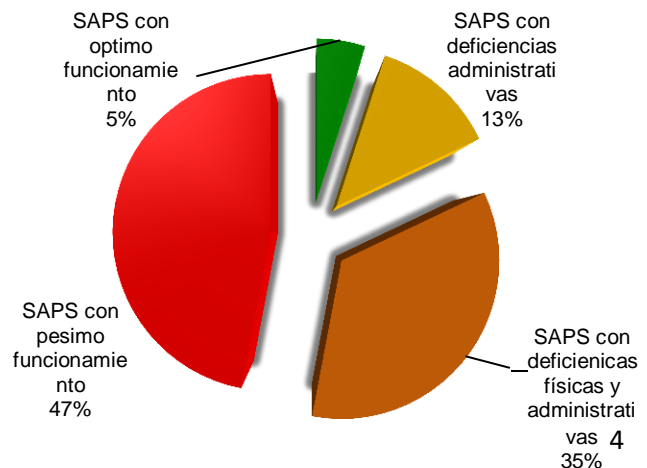
- Indicador de la Competencia Administrativa del sistema (I2)
- Indicador de la Capacidad de Operación y Mantenimiento (I3)
- Indicador de Vida útil del sistema (I4)

Los resultados encontrados al nivel nacional, con relación a la calidad del servicio, clasifican en promedio a los sistemas en una categoría "C", significando que se requieren inversiones que van más allá de los procesos de capacitación y fortalecimiento de las asociaciones, implicando también la realización de inversiones en rehabilitación de la infraestructura y ampliación de los sistemas.

En la Tabla 1, se detalla la clasificación por calidad de servicio encontrada en cada una de las regiones y departamento del país. En la Tabla 2 y Gráfico 5, se muestra en número y porcentaje la cantidad de sistemas que se encuentran en cada una de las categorías. El resultado de este análisis indica que gran parte de los sistemas encuestados (alrededor del 82% / Categorías C + D) presentan algún tipo de deficiencias en el suministro de agua; en términos de población, significa que alrededor de 1,034,981 habitantes están recibiendo un servicio deficiente. En la Figura 2 se muestra la distribución espacial de los sistemas por categoría.

Tabla 1. Clasificación de los Sistemas de Agua potable por la Calidad de Servicio

Gráfico 7. Distribución Porcentual de los SAPS por su Calidad de Servicio



REGION OCCIDENTAL	B
Ahuachapan	D
Santa Ana	D
Sonsonate	C
REGION CENTRAL	B
Chalatenango	B
San Salvador	C
La Libertad	C
REGION PARACENTRAL	C
Cabañas	C
Cuscatlan	B
La Paz	C
San Vicente	C
REGION ORIENTAL	D
USULUTAN	C
SAN MIGUEL	D
MORAZAN	D
LA UNION	D

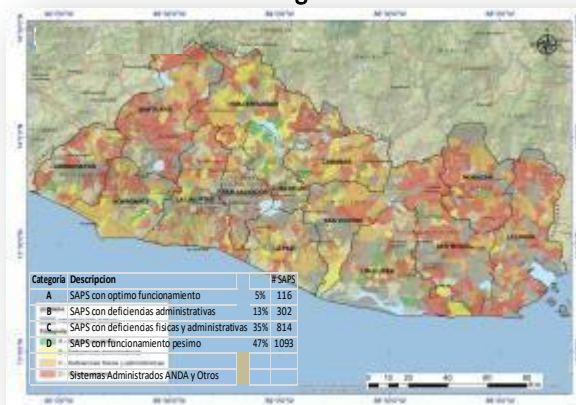
Tabla 2. Cantidad de SAPS encontrados por Categoría

Categoría	Descripción	No. SAPS	Población Estimada
A	SAPS con óptimo funcionamiento	116	62,957
B	SAPS con deficiencias administrativas	302	163,904
C	SAPS con deficiencias físicas y administrativas	814	441,782
D	SAPS con pésimo funcionamiento	1,093	593,203
	TOTALES	2,325	1,261,846

Con esta clasificación de sistemas por nivel de funcionamiento, deberá hacerse una estimación de los costos de inversión que se requieren para mejorar la prestación del servicio de los sistemas clasificados en las categorías C y D, para llevarlos a una Categoría A o B. Una

estimación muy somera puede suponer una inversión de más de 300 millones de dólares.

Fig. 2. Distribución Espacial de los Sistemas por Categoría



Si bien los sistemas en categoría A y B están prestando un servicio de buena calidad a los usuarios, esto no significa que deban ser excluidos de los programas de asistencia técnica, ya que de ser así, pueden bajar su eficiencia y caer en las categorías inferiores; por lo que siempre debe existir un programa de apoyo para estos operadores, lo cual requerirá del fortalecimiento de la instancia gubernamental responsable de este proceso.

Es importante destacar que los costos deben responder a una inversión relacionada a las necesidades de rehabilitación, reemplazo de equipos, ampliaciones y capacitación a las Juntas Administradoras, lo cual debe enmarcarse en una planificación de inversiones graduales, tomando en consideración que la atención a sistemas rurales en funcionamiento debe ser una acción permanente.

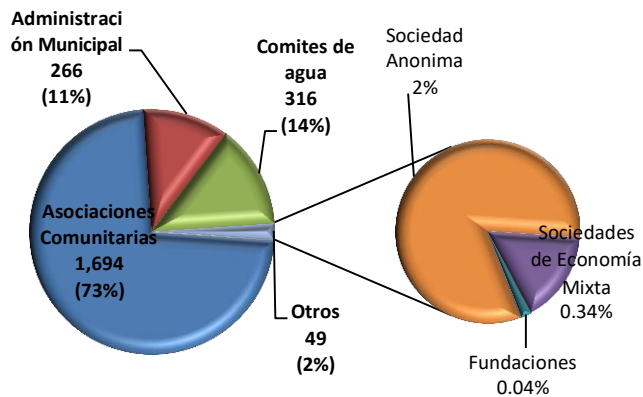
1.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SAPS NO ADMINISTRADOS POR ANDA

1.3.1 Tipo de Entidades Administradoras

En el proceso de planificación de acciones para contribuir con el fortalecimiento de los operadores y administradores de sistemas de agua, es importante conocer el estado legal en que se encuentran funcionando, ya que solo bajo un modelo de legalidad jurídica es que estos sistemas podrán ser sostenibles, en virtud que se convierten en entidades susceptibles de adquirir derechos y contraer obligaciones, siendo el medio por el cual pueden efectuar actos jurídicos en nombre y en representación de la organización, en otras palabras, posibilita la existencia formal de la organización.

Un hallazgo importante encontrado es que solo el 13.6%, es decir 316 Juntas de Agua no cuentan con personería jurídica, el resto están debidamente legalizadas, en su mayoría en Asociaciones comunitarias. En el Grafico 5 se muestra el estatus legal de los SAPS a nivel Nacional.

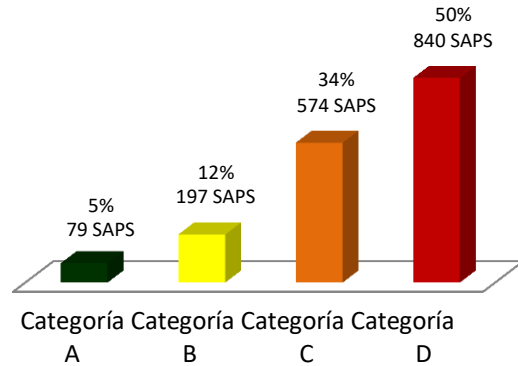
Gráfico. 8. Tipos de Entidades Administrativas funcionando al nivel nacional



Al evaluar los sistemas administrados por las Asociaciones comunitarias legalizadas, la

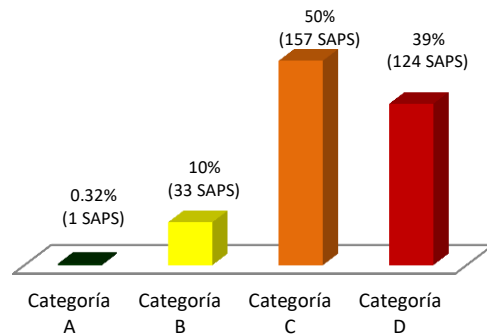
clasificación obtenida refleja que cerca del 50% de estas Asociaciones presentan deficiencias en los aspectos relativos a la administración, por el contrario un 5% de ellas realiza una administración eficiente. Ver gráfico 6.

Gráfico. 9. Calidad del Servicio que prestan las Asociaciones Debidamente Legalizadas



De igual forma los resultados encontrados con relación a las Juntas de Agua No legalizadas es el siguiente:

Gráfico. 10. Nivel de Funcionamiento de las Juntas Administradoras No Legalizadas



Un dato importante de conocer es que el 20% de las Juntas Administradoras (473 SAPS) reciben el subsidio de energía eléctrica, beneficiando a un total de 105,260 familias.

Fig. 3. Distribución Geografica de las Entidades Administradoras funcionando al nivel nacional

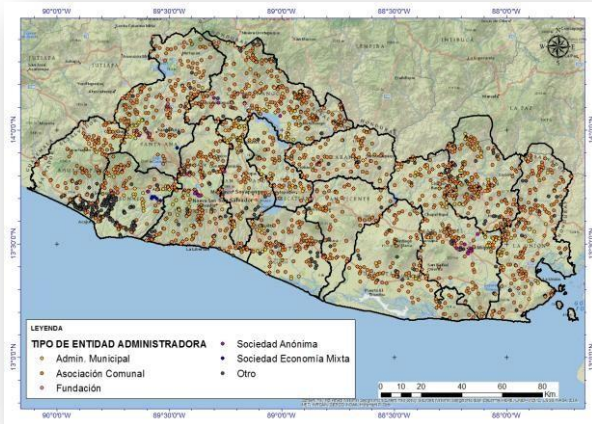
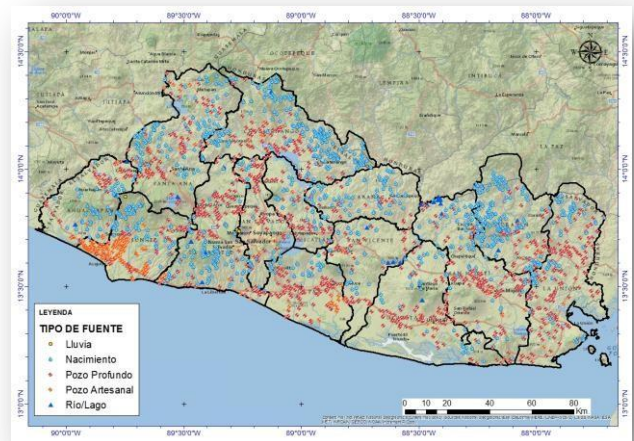


Fig. 4. Distribución Geografica de los tipos de fuentes de abastecimiento al nivel nacional



1.3.2 Fuentes de Abastecimiento y Tipos de Sistema de Conducción

Al nivel nacional el agua que utilizan los SAPS no administrados por ANDA provienen en un 48% de nacimientos de agua (1,107 nacimientos); 41% de pozos profundos (947 pozos) y 9% de fuentes sub superficiales (206 pozos artesanales).

La conducción del agua hacia los tanques de almacenamiento se realiza en la mayoría de sistemas por bombeo electromecánico, representando el 57% que significa un total de 1,333 sistemas funcionando por bombeo. En cuanto a los sistemas por gravedad estos representan el 36% o sea 828 sistemas; una mínima parte se realiza por conducción mixta (0.4%) y el resto por abastecimiento no convencional (llena cantaros, bombas manuales, etc).

Gráfico. 11. Tipos de Fuentes de Agua Utilizadas

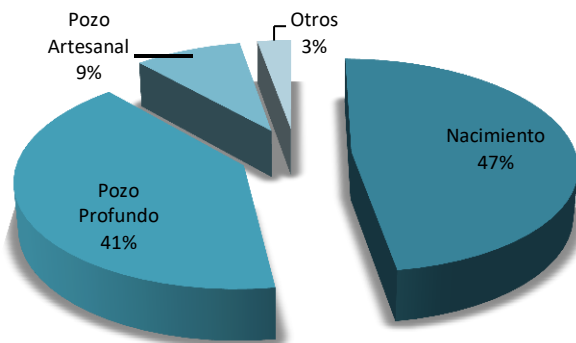


Gráfico 12. Tipos de Conducción Utilizadas

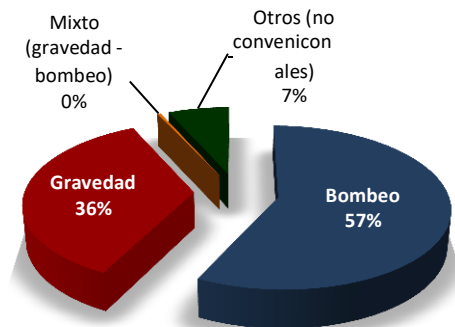
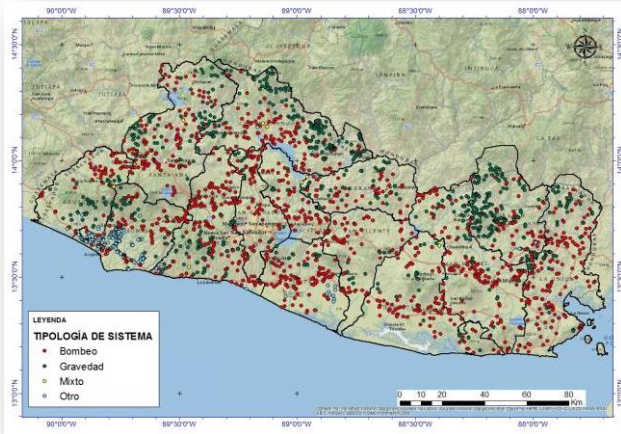
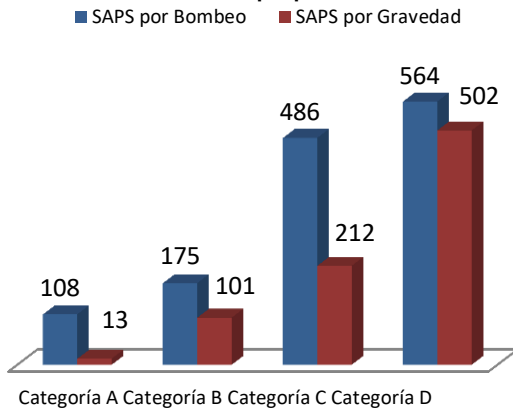


Fig. 5. Distribución Geografica de los tipos de Sistemas de Conducción al nivel nacional

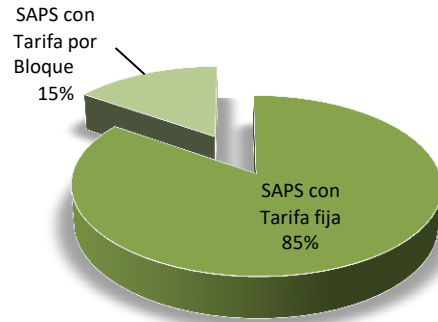


En el grafico 13, se muestra la calidad del servicio que presentan los sistemas por gravedad y bombeo, resultando que cerca del 80%, presentan problemas en cuanto al abastecimiento.

Gráfico 13. Clasificación de los Sistemas por Gravedad y Bombeo de acuerdo a la Calidad de Servicio que prestan.



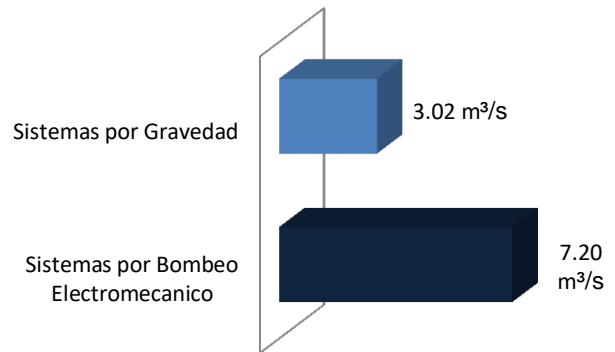
En cuanto a las tarifas, se encontró que en promedio la tarifa mínima por gravedad es de \$2.17 mensual y por bombeo de \$5.10, en ambos casos para un promedio de 15 m³/mes. Mucho del mal uso que se le da al gasto de agua en estos sistemas es la tarifa mensual que se realiza bajo una modalidad de "Tarifa Fija" en donde el usuario no tiene conciencia de la cantidad de agua que gasta al mes.



1.3.3 Continuidad del Servicio y Cantidad de Agua Suministrada

El caudal total explotado por los SAPS a nivel nacional se ha estimado en 10.22 metros cúbicos por segundo (m³/s), distribuidos por tipo de conducción como se muestra en el gráfico siguiente:

Gráfico 14. Caudal explotado por tipo de Sistema de Conducción

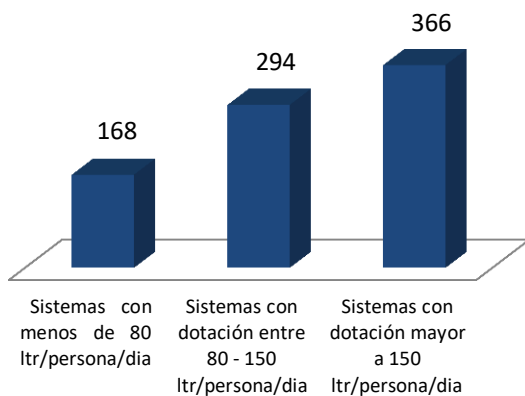


Al hacer un análisis del caudal ingresando a los sistemas por gravedad, se encontró una amplia gama de dotaciones que varían desde menos de 50 ltr/persona/día hasta más de 750 ltr/persona/día, determinándose que el porcentaje de sistemas con una dotación por debajo de la recomendada es un 20% (168) y que los sistemas con una dotación de acuerdo a la norma es de 36% (294), mientras que un 44% (366) de los sistemas están recibiendo una dotación muy por encima de los valores recomendados (100 ltr/persona/día). En general

se evidencia que los problemas de abastecimiento que enfrentan los sistemas están más asociados a una limitada gestión que a un déficit en la disponibilidad de agua. Existen muchos factores que influyen en esta condición, lo cual se asocia principalmente a: pérdidas por obsolescencia de los sistemas, desperdicio por falta de micro medición, falta de sensibilización de los usuarios, otros usos como el agrícola, abrevaderos de ganado, etc.

Situación diferente se presenta en los sistemas por bombeo electromecánico, en donde el caudal que ingresa a los sistemas se estima en 7.22 m³/seg, abasteciendo a una población de 1,000,163 habitantes, dando por resultado una dotación promedio bastante aceptable de 155 ltr/persona/día.

Gráfico 15. Dotación suministrada por los Sistemas por Gravedad



Es importante señalar que los caudales reportados por el catastro en su mayoría fueron medidos a la entrada de los tanques de almacenamiento y no corresponden a la producción total de las fuentes de agua. Así mismo, su medida fue realizada en un solo procedimiento, es decir, no corresponde a una serie de aforos realizados en horas y días distintos, por lo que estos datos no deberán ser usados para diseños finales de mejoras en los sistemas.

Entre otros factores, la calidad del servicio se midió tomando en cuenta la continuidad del

suministro que se presta a la población, resultado que más del 50% de los sistemas (1,213) reciben un servicio con continuidad aceptable.

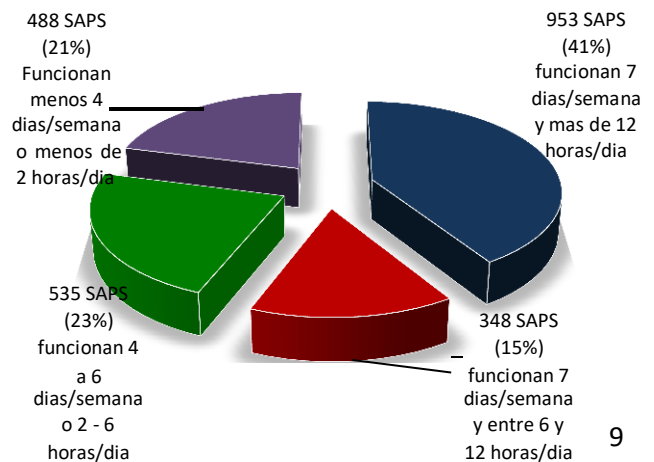
Fig. 12. Distribución Geografica de los Sistemas de acuerdo a la Cantidad de Agua Suministrada



Fig. 8. Distribución Geografica de los Sistemas de acuerdo a la Continuidad del Servicio



Gráfico 16. Continuidad del servicio



Los motivos por los cuales algunos sistemas presentan un servicio discontinuo, están relacionados a condiciones económicas, principalmente en los sistemas por bombeo, así como por la limitada capacidad hidráulica de la infraestructura (sistemas obsoletos).

1.3.4 Potabilidad del Agua Suministrada

Como indicador de la potabilidad del agua suministrada se utilizó el parámetro de Cloro residual libre presente en el sistema de distribución, medido en el punto más cercano de la red (1.1 mg/ltr) como en el punto más alejado (0.30 mg/ltr). Este es un indicador universal recomendado por la Organización Mundial de la Salud, que comprueba la existencia o no de coliformes fecales en el agua, indicando si hay contaminación por heces fecales que podrían contener otros microorganismos patógenos para la salud. Por otra parte, la boleta consultó sobre la realización de exámenes de laboratorio para análisis físico-químicos y bacteriológicos, con lo cual se mide la actitud de los operadores a mantener un programa de vigilancia de la calidad del agua. Los resultados fueron los siguientes:

Gráfico 18. Actitud para la realización de Análisis de Laboratorio

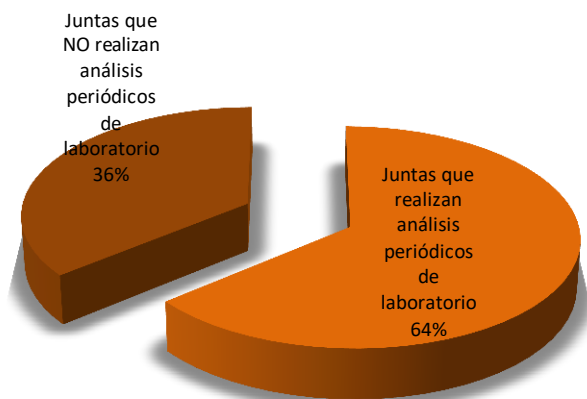
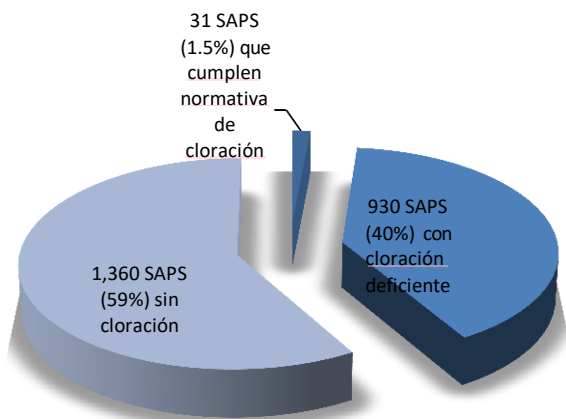
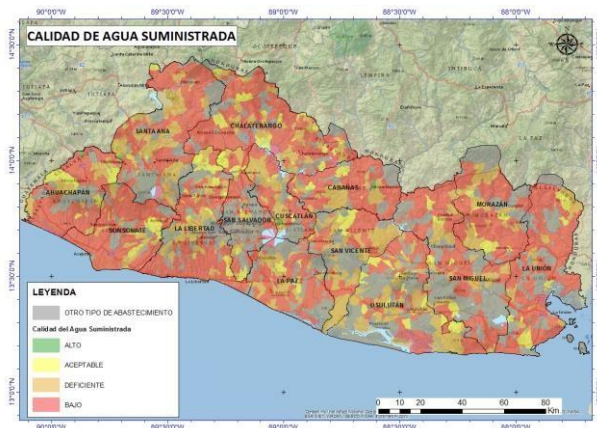


Fig. 8. Distribución Geografica de los Sistemas que cumplen Normativa de Cloración



En general el tema de la calidad del agua resulta uno de los factores más críticos en cuanto al abastecimiento a las comunidades rurales, dado que solo un 1.5% (31 SAPS) cumplen con la normativa de cloración, es decir, las técnicas que utilizan son las apropiadas, y el cloro residual se encuentra en el rango requerido. Se encontró que 930 SAPS presentan cloración pero los rangos no están dentro de la norma. Y el factor crítico es que 1,320 SAPS no realizan cloración, lo cual se ve reflejado en los indicadores de salud, en donde las enfermedades gastrointestinales asociadas al consumo de agua contaminada prevalecen en las primeras 10 causas de consulta en los establecimientos de salud.

En términos de contaminación, otro indicador evaluado es la existencia de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento, encontrando que solo 70 SAPS cuentan con alcantarillado, de los cuales 23 cuentan con planta de tratamiento.

En su mayoría son colonias o urbanizaciones cercanas a los poblados urbanos o dentro de ellos funcionando como sistemas independientes.

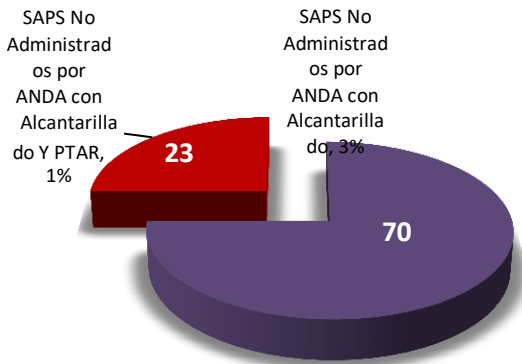


Fig. 9. Distribución Geografica de los Sistemas que cuentan con Alcantarillado Sanitario y Plantas de Tratamiento



1.3.5 Operación y Mantenimiento

La operación y mantenimiento se midió considerando aspectos generales para ambos tipos de conducción (gravedad y bombeo); sin embargo, se hizo un análisis más específico para los sistemas por bombeo, dado que si bien es importante en ambos, se vuelve más crítico en aquellos sistemas que funcionan mediante equipos electromecánicos, dado que requieren de un mayor nivel de asistencia técnica y altos costos de facturación eléctrica, lo que no les permite contar con fondos para el reemplazo de equipos.

En los gráficos siguientes se muestra la situación con relación a la operación y mantenimiento de los sistemas rurales.

La mayoría de Juntas Administradoras cuentan con planes específicos para la operación y mantenimiento de los sistemas, en lo que se incluye: limpieza de fuentes, pozos y tanques; sin embargo, se estima que un 25% de estas Juntas aun cuando cuentan con planes de operación y mantenimiento no realizan ninguna actividad al respecto.

Gráfico 20. Existencia de Planes de Operación y Mantenimiento

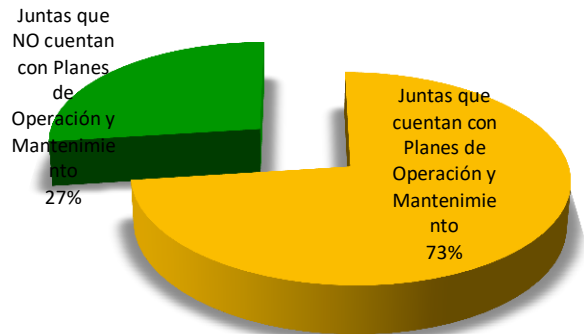
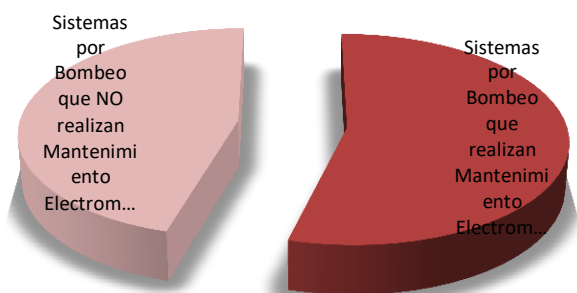


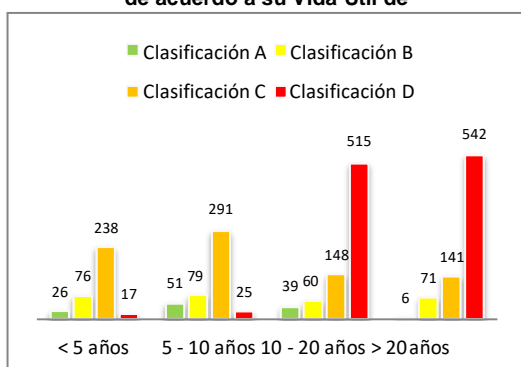
Gráfico 19. Actitud para la Operación y Mantenimiento de las Juntas Rurales



1.3.6 Vida Útil de los SAPS

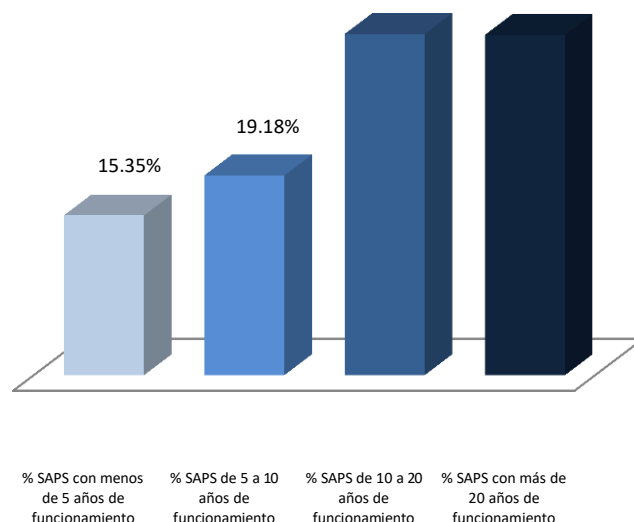
La vida útil de los sistemas se midió considerando la fecha de su última rehabilitación, es decir, puede haber sistemas que hayan sido construidos desde la década de los años '80 – '70, sin embargo no significa que hayan vencido su vida útil o que ya estén obsoletos por sus más de 30 años de funcionamiento, lo cual podría dar una apreciación errónea sobre su nivel de eficiencia; por tal razón, el catastro incluyó el año de su última intervención. En el gráfico 21, se detallan los porcentajes de SAPS de acuerdo a su vida útil, lo cual pone de manifiesto que cerca del 31% (762 SAPS) están entrando a una condición crítica de funcionamiento, siendo aquellos que se encuentran en el rango de 10 a 20 años sin que hayan realizado ningún tipo de rehabilitación; aquellos sistemas en el rango de más de 20 años (760 SAPS) sin que hayan realizado algún tipo de rehabilitación podrían ser considerados completamente obsoletos.

Gráfico 22. Nivel de Servicio de los SAPS de acuerdo a su Vida Útil de



Sin embargo, es necesario profundizar un poco más en este análisis, es decir, habría que revisar su estado actual de funcionamiento, lo cual es medido por su clasificación de acuerdo al nivel de servicio que actualmente prestan a la población, lo que se presenta en la gráfica 22.

Gráfico 21. Vida Útil de los SAPS



1.4 CONCLUSIONES GENERALES DEL DIAGNOSTICO AL NIVEL NACIONAL

Las conclusiones que se obtienen de la categorización de los SAPS son las siguientes:

- Se estima que el catastro realizado por la ANDA representa el 95% del total de sistemas funcionando al nivel nacional, lo que significa que existen alrededor de 125 a 150 sistemas que no han sido catastrados; siendo la razón principal la negativa de algunas Juntas Administradoras a dar información, por temores sobre el uso de la información.
- Pese a algunos aspectos del estudio que muestran algunas deficiencias en el abastecimiento de agua en las zonas rurales de El Salvador, es encomiable el esfuerzo que las Juntas Administradoras han

realizado para mantener funcionando los sistemas, enfatizando que la finalidad de este estudio no es señalar dichas deficiencias sino determinar el origen de ellas con la finalidad de proponer estrategias que contribuyan a mejorar la calidad del servicio.

- La cobertura física que prestan los sistemas comunitarios no administrados por ANDA representan el 52.80% de la población rural de El Salvador, es decir, 1,261,846 habitantes. Al relacionar la cobertura física con los indicadores de calidad, se determinó que solo el 18% de esta población reciben un servicio de calidad aceptable (222,108 habitantes).
- Sumando la cobertura que presta ANDA en el área rural (20.78%), aún existen 630,892 habitantes (26.43%) que no tienen acceso a servicios de abastecimiento de agua, siendo el acarreo la principal forma de abastecimiento.
- En promedio la calidad del servicio de abastecimiento de agua en el área rural de El Salvador, se clasifican en una categoría "C", lo que significa que además de encontrarse algunas deficiencias administrativas, el sistema ya presenta limitaciones en su capacidad hidráulica, cobertura, calidad del agua, etc.
- La legalización de las Juntas de Agua no es un factor crítico en el ámbito nacional, ya que solo el 13.6% (316 SPAS) no se encuentran legalizadas.
- El 50% de las Asociaciones Comunitarias que administran sistemas de abastecimiento de agua presentan algún tipo de deficiencias en los aspectos administrativos.
- El 20% de los sistemas por bombeo electromecánico (473 SAPS) reciben el subsidio de energía eléctrica, beneficiando a un total de 105,260 familias.
- La utilización de fuentes de agua superficiales predomina en el abastecimiento de agua en las zonas rurales (48%), utilizando un estimado de 3.02 m³/seg, mientras que un 38% utilizan pozos profundos, para un caudal de explotación de 7.20 m³/seg. En total se estima que el sector

rural de El Salvador utiliza un caudal de 10.22 m³/seg.

- El análisis de la dotación (lt/persona/día), refleja que la población que se abastece por sistema a gravedad, en muy pocos casos los problemas de abastecimiento están asociados a la falta de recurso hídrico (20%), ya que el 80% restante recibe las dotaciones varían desde el valor recomendado de 100 lt/persona/día hasta más de 500 lt/persona/día. En los sistemas por bombeo electromecánico la dotación promedio encontrada es de 155 lt/persona/día; en ambos casos los problemas de abastecimiento o racionamiento que se presentan están más asociados a problemas de gestión y costos de operación en los sistemas por bombeo.
- Uno de los factores más críticos en cuanto a la eficiencia de los sistemas es que más del 50% de las comunidades abastecidas están recibiendo un agua de mala calidad, esto representa un total de 767,620 habitantes. De acuerdo al reporte epidemiológico del Ministerio de Salud, las enfermedades asociadas a una ingesta de agua contaminada se encuentran entre las primeras 10 causas de consulta, resultando más crítico en cuanto a la morbimortalidad en niños menores de 5 años.
- De acuerdo a los datos globales sobre la operación y mantenimiento de los sistemas, aun cuando no es un factor crítico en términos de valoración porcentual, es necesario profundizar en el tipo de mantenimiento que se les da a los sistemas, ya que la mayoría de ellos se mantiene en una clasificación entre la C y D.
- El 31% (762 SAPS) están entrando a una condición crítica de funcionamiento, siendo aquellos que se encuentran en el rango de 10 a 20 años sin que hayan realizado ningún tipo de rehabilitación. Los sistemas en el rango de más de 20 años (760 SAPS) podrían ser considerados completamente obsoletos.