

POLÍTICA PÚBLICA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

2023-2035

Trabajando por la salud de Guatemala



ÍNDICE DE CONTENIDO

SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	1
INTRODUCCIÓN.....	3
1) MARCO JURÍDICO Y POLÍTICO.....	6
1.1 Marco Jurídico Internacional.....	6
1.2 Marco Jurídico Nacional.....	8
1.2.1 Marco Normativo.....	11
1.3 Marco Político.....	15
1.3.1 Plan Nacional de Desarrollo K'ATUN: Nuestra Guatemala 2032.....	15
1.3.2 Prioridades Nacionales de Desarrollo relacionadas con agua potable y saneamiento.....	17
1.3.3 Políticas Públicas relacionadas con agua potable y saneamiento.....	17
2) ANALISIS DE SITUACIÓN.....	26
2.1 Cobertura limitada de los servicios.....	28
2.2 Débil Gobernanza.....	30
2.3 Deterioro y alta vulnerabilidad ambiental.....	33
2.4 Débil formación y capacitación científica y tecnológica.....	39
2.5 Actores Relevantes.....	41
2.7 Localización macro y micro.....	44
3) JUSTIFICACIÓN.....	51
4) OBJETIVOS.....	52
4.1 Objetivo General.....	53
4.2 Objetivos Específicos.....	53
5) EJES ESTRATÉGICOS.....	53
6) MARCO ESTRATÉGICO DE LA POLÍTICA.....	56
7) MATRIZ DEL PLAN DE ACCIÓN.....	60
8) SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	80
9) DEFINICIONES.....	82
10) BIBLIOGRAFÍA.....	87



ANEXOS.....	89
Anexo 1. Artículos del Código de Salud vinculados a la Rectoría del Agua Potable y Saneamiento del MSPAS	89
Anexo 2. Porcentaje de hogares según fuente de acceso a agua por municipio, ordenados de menor a mayor cobertura.....	90
Anexo 3. Porcentaje de cobertura saneamiento por municipio de ordenados de menor a mayor cobertura	100
Anexo 4. Caracterización poblacional de los 22 Departamentos y su relación con las coberturas de agua potable y saneamiento	110
Anexo 5. Análisis Institucional y Programático	112
Cuadro 1. Instrumentos legales, normativos y reglamentarios específicos del Agua Potable y Saneamiento.....	12
Cuadro 2. Políticas Públicas relacionadas con agua potable y saneamiento	19
Cuadro 3. Porcentaje de cobertura para agua potable y saneamiento por Departamento.....	29
Cuadro 4. Departamentos que muestran niveles de cobertura de agua potable y saneamiento por debajo del promedio nacional	45
Cuadro 5. Marco Estratégico de la Política	57
Cuadro 6. Plan de Acción Eje 1 Resultado 1.....	61
Cuadro 7. Plan de Acción Eje 1 Resultado 2.....	63
Cuadro 8. Plan de Acción Eje 2 Resultado 1.....	66
Cuadro 9. Plan de Acción Eje 2 Resultado 2.....	68
Cuadro 10. Plan de Acción Eje 3 Resultado 1.....	70
Cuadro 11. Plan de Acción Eje 3 Resultado 2.....	73
Cuadro 12. Plan de Acción Eje 4 Resultado 1.....	75
Cuadro 13. Plan de Acción Eje 4 Resultado 2.....	77
Cuadro 14. Plan de Acción Eje 4 Resultado 3.....	78
Mapa 1. Porcentaje de sistemas con vigilancia de cloro residual que cumplen el parámetro	37
Mapa 2. Porcentaje de sistemas sin contaminación bacteriológica	38
Mapa 3. Cobertura Urbana de agua potable por municipio	47
Mapa 4. Cobertura Rural por municipio	48
Mapa 5. Porcentajes de cobertura de agua para consumo humano por Municipio, según censo 2018	50
Gráfica 1. Resultados Anuales de Vigilancia de Cloro Residual, 2015-2022	35
Gráfica 2. Resultados Anuales de Vigilancia Microbiológica, 2015- 2022.....	36



SIGLAS Y ACRÓNIMOS

Sigla	Descripción
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
AMASURLI	Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Izabal y Río Dulce
AMSA	Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Amatitlán y su Entorno
AMSCLAE	Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno
AMPI	Autoridad para el Manejo y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Lago Petén Itzá
ANAM	Asociación Nacional de Municipalidades de Guatemala
ASH	Agua, saneamiento e higiene
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CENSO 2018	XII Censo Nacional de población y VII de vivienda 2018. INE. Guatemala
CNEE	Comisión Nacional de Energía Eléctrica
COGUANOR	Comisión Guatemalteca de Normas
CONADUR	Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural de Guatemala
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
CONCYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
COPRESAM	Comisión Presidencial de Asuntos Municipales
DAPSS	Dirección de Agua Potable, Saneamiento, Salud y Ambiente
DDRIS	Dirección Departamental de Redes Integradas de Servicios de Salud
DLNS	Dirección del Laboratorio Nacional de Salud
DMS	Distritos Municipales de Salud
DRIS	Dirección de Redes Integradas de Servicios de Salud
DTI	Dirección de Tecnologías de la Información
EMPAGUA	Empresa Municipal de Agua -Municipalidad de Guatemala-
ENCOVI	Encuesta Nacional de Condiciones de Vida
ENSMI	Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil
ETA's	Enfermedades Transmitidas por Agua y Alimentos
GIRR	Gestión integral de reducción del riesgo de desastres
IARNA	Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad
INAP	Instituto Nacional de Administración Pública
INAB	Instituto Nacional de Bosques
INDE	Instituto Nacional de Electrificación
INE	Instituto Nacional de Estadística
INFOM	Instituto de Fomento Municipal
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo
INSIVUMEH	Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MEM	Ministerio de Energía y Minas
MICIVI	Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda



Sigla	Descripción
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social
MINEDUC	Ministerio de Educación
MINEX	Ministerio de Relaciones Exteriores
MINGOB	Ministerio de Gobernación
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG'S	Organizaciones No Gubernamentales
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PIB	Producto Interno Bruto
PND	Prioridades Nacionales de Desarrollo
PROVIAGUA	Programa Nacional de Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
SEN	Sistema Estadístico Nacional
SESAN	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
SCD	Sistema de Consejos de Desarrollo
SCEP	Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia
UNEPAR	Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia



INTRODUCCIÓN

En el año 2013, a través del Acuerdo Gubernativo número 418-2013, se aprobó la Política Nacional del Sector de Agua Potable y Saneamiento. Transcurridos varios años, se consideró la necesidad de revisar y actualizar dicha política, alineando la misma al Plan Nacional de Desarrollo, Nuestra Guatemala, K'atun 2032, y a las Prioridades Nacionales establecidas en el marco de la Agenda 2032, Objetivos de Desarrollo Sostenible. Derivado de lo anterior, con instrucciones de las autoridades superiores del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se procedió a constituir un grupo técnico encargado de coordinar los procesos correspondientes para realizar dicha revisión y actualización, para lo cual se contó, también, con la valiosa participación de las principales entidades públicas, de la sociedad civil, de la cooperación nacional e internacional y de la academia, las que, de alguna manera, tienen vinculación con el tema de agua para consumo humano y saneamiento. Por supuesto, todo el proceso de actualización estuvo apegado a la Guía para Formulación de Políticas Públicas de la Secretaría de Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-. Igualmente, en todo momento, se contó con la asesoría de personal de la Dirección de Políticas Públicas de la SEGEPLAN, lo que permitió avanzar, como corresponde, en las distintas fases de la formulación de la política.

Es justo también mencionar la importante colaboración de entidades de cooperación como el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia –UNICEF- y el Instituto Internacional del Agua de Estocolmo –SIWI-.

Esta es una política de interés público que, tiene como población objetivo a la población en general, con especial énfasis en aquellos sectores más vulnerables por razones de pobreza, desnutrición crónica, ubicación geográfica de la vivienda (ámbitos rural y periurbano) y niveles de cobertura a los servicios de agua potable y saneamiento bajos. Juegan un rol especial todos aquellos sectores institucionales y sociales que se involucran, directa e indirectamente, en la gestión del agua potable y el saneamiento, y que deben actuar de manera coordinada y articulada, en el marco de los mandatos que establecen principalmente el Decreto número 90-97 del Congreso de la República, Código de Salud; el Decreto número 12-2002 del Congreso de la República, Código Municipal; el Decreto número 114-97 del Congreso de la República, Ley del Organismo Ejecutivo y el Decreto número 11-2002 del Congreso de la República, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Los actores institucionales y sociales identificados han sido parte de un proceso para construir y validar, con participación activa, los contenidos relevantes de esta política.

La presente política pública plantea como objetivo general “Lograr el acceso universal al agua potable y saneamiento de forma resiliente y sostenible”, de tal manera que toda la población pueda satisfacer ese derecho humano. Al respecto, se identifican los aspectos que se consideran



determinantes de atender para poder lograr dicho objetivo general, a través de los siguientes cuatro objetivos específicos:

1. Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene de forma resiliente y sostenible.
2. Fortalecer la gobernanza para la gestión de agua potable, saneamiento e higiene.
3. Reducir el deterioro y la vulnerabilidad ambiental relacionada al agua potable y saneamiento.
4. Incrementar el recurso humano con las competencias en aspectos técnicos, científicos y tecnológicos.

Esta política parte de la necesidad e importancia de lograr que toda la población tenga acceso al agua potable y al saneamiento, como parte esencial para mejorar sus condiciones y calidad de vida con dignidad y, con ello, lograr el bienestar de la población; pero, además, se deriva de un marco jurídico, que manda impulsar políticas públicas para la gestión del gobierno nacional y del gobierno local. En ese sentido, este documento de política presenta ese marco jurídico y político y luego aborda el análisis de situación que, en su contenido, muestra la cobertura actual de los servicios de agua potable y saneamiento, así como otros aspectos vinculados a la calidad del agua y determinantes ambientales y sociales que, en conjunto, limitan el acceso con consecuencias en la salud de la población, el estado nutricional, la contaminación ambiental, etc.

En la gestión gubernamental, para el abordaje de los diferentes temas de interés público, se cuenta en la actualidad con una serie de políticas que tienen alguna relación directa o indirecta con la gestión específica del agua potable y el saneamiento; así, en este documento se muestran las diferentes políticas existentes en tema de educación, ambiente, cambio climático, energía, residuos y desechos sólidos, fortalecimiento municipal y otros, identificando los objetivos, ejes y lineamientos que evidencian la vinculación.

Seguido al contexto político, se presenta el análisis de causa y efecto, con el que se establece el problema central a resolver: el “Limitado acceso al agua potable y el saneamiento” identificándose cuatro causas esenciales:

1. Cobertura limitada de los servicios
2. Débil Gobernanza
3. Deterioro y alta vulnerabilidad ambiental
4. Débil formación y capacitación científica y tecnológica

Para cada una de estas causas se muestran, de manera más específica, un conjunto de sub-causas y sus efectos correspondientes, debiendo considerarse que en la discusión del análisis se podrán incluir una serie de aspectos más diversos y otros que podrían estar incluidos en las

que acá se han resaltado como las más relevantes, pero que permitieron orientar al tema de objetivos a plantearse y que se han mencionado. Así, derivado del análisis de causas y efectos, y de los objetivos planteados, se identificaron los cuatro ejes estratégicos:

- Cobertura de los servicios
- Gobernanza
- Manejo integrado y sostenible del agua y saneamiento
- Formación y capacitación técnica, científica y tecnológica

Para cada uno de estos ejes estratégicos se hizo una integración con sus respectivos resultados y lineamientos por cada resultado, para conformar un Marco Estratégico.

Del Marco Estratégico construido, se elaboró la planificación de intervenciones estratégicas y su respectivo seguimiento y evaluación.

Se espera que, con esta política pública, se facilite y fortalezca la gestión que realizan todos los actores institucionales y sociales, que logren, además, articularse con un objetivo común y que esto represente un impacto en la calidad de vida de la población y su bienestar en general.



1) MARCO JURÍDICO Y POLÍTICO

Tener acceso a agua potable segura y a saneamiento es una cuestión clave para vivir una vida en dignidad y defender los derechos humanos. No obstante, miles de millones de personas siguen sin disfrutar estos derechos fundamentales. Los derechos humanos al agua y saneamiento requieren que el agua potable e instalaciones para el saneamiento e higiene estén disponibles, accesibles, sean seguras, aceptables y asequibles para todos sin discriminación alguna. Esta cuestión afecta de manera desproporcionada a los miembros más desfavorecidos y marginados de la sociedad.

1.1 Marco Jurídico Internacional

La Constitución Política de la República de Guatemala, en su artículo 46, establece la preeminencia de los tratados internacionales en materia de derechos humanos en el ordenamiento interno.

Guatemala ha suscrito varios tratados internacionales de derechos humanos que han reconocido obligaciones relacionadas al derecho al agua potable y saneamiento.

Asamblea General de las Naciones Unidas. Resolución 64/292

El 28 de julio de 2010, a través de la Resolución 64/292, la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció explícitamente “que el derecho al agua potable y el saneamiento es un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos”. La Resolución exhorta “a los Estados y las organizaciones internacionales a que proporcionen recursos financieros y propicien el aumento de la capacidad y la transferencia de tecnología por medio de la asistencia y la cooperación internacionales, en particular a los países en desarrollo, a fin de intensificar los esfuerzos por proporcionar a toda la población un acceso económico al agua potable y el saneamiento”.

Así también, la Asamblea General de las Naciones Unidas, emite la resolución No. 70/169, de fecha 17 de diciembre de 2015, en la que ratifica las resoluciones anteriores, pero también acoge con beneplácito el sexto objetivo (agua y saneamiento) de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y la labor del Relator Especial del Consejo de Derechos Humanos sobre el derecho humano al agua potable y el saneamiento.

Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer. Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer, Naciones Unidas

En su Artículo 14.2.h indica que “los Estados Parte adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en las zonas rurales a fin de asegurar en condiciones



de igualdad entre hombres y mujeres, su participación en el desarrollo rural y en sus beneficios, y en particular le asegurarán el derecho a:

h) Gozar de condiciones de vida adecuadas, particularmente en las esferas de la vivienda, los servicios sanitarios, la electricidad y el abastecimiento de agua, el transporte y las comunicaciones.”

Convenio sobre los Servicios de Salud en el Trabajo, Organización Internacional del Trabajo – OIT-, C161

En su artículo 5 indica “Sin perjuicio de la responsabilidad de cada empleador respecto de la salud y la seguridad de los trabajadores a quienes emplea y habida cuenta de la necesidad de que los trabajadores participen en materia de salud y seguridad en el trabajo, los servicios de salud en el trabajo deberán asegurar las funciones siguientes que sean adecuadas y apropiadas a los riesgos de la empresa para la salud en el trabajo:

(b) vigilancia de los factores del medio ambiente de trabajo y de las prácticas de trabajo que puedan afectar a la salud de los trabajadores, incluidos las instalaciones sanitarias, comedores y alojamientos, cuando estas facilidades sean proporcionadas por el empleador;

(e) asesoramiento en materia de salud, de seguridad y de higiene en el trabajo y de ergonomía, así como en materia de equipos de protección individual y colectiva;

(i) colaboración en la difusión de informaciones, en la formación y educación en materia de salud e higiene en el trabajo y de ergonomía;”

Convención de los Derechos del Niño. Asamblea General de las Naciones Unidas en su Resolución 44/25

En el artículo 24 resuelve lo siguiente “2. Los Estados Parte asegurarán la plena aplicación de este derecho y, en particular, adoptarán las medidas apropiadas para:

c) Combatir las enfermedades y la malnutrición en el marco de la atención primaria de la salud mediante, entre otras cosas, la aplicación de la tecnología disponible y el suministro de alimentos nutritivos adecuados y agua potable salubre, teniendo en cuenta los peligros y riesgos de contaminación del medio ambiente;

e) Asegurar que todos los sectores de la sociedad, y en particular los padres y los niños, conozcan los principios básicos de la salud y la nutrición de los niños, las ventajas de la lactancia materna, la higiene y el saneamiento ambiental y las medidas de prevención de accidentes, tengan acceso a la educación pertinente y reciban apoyo en la aplicación de esos conocimientos.



Y, en el artículo 27.3, indica que “Los Estados Parte, de acuerdo con las condiciones nacionales y con arreglo a sus medios, adoptarán medidas apropiadas para ayudar a los padres y a otras personas responsables por el niño a dar efectividad a este derecho y, en caso necesario, proporcionarán asistencia material y programas de apoyo, particularmente con respecto a la nutrición, el vestuario y la vivienda.”

Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Naciones Unidas. Protocolo A

En el artículo 27.3 “Nivel de vida adecuado y protección social. Los Estados Partes deben asegurar que las personas con discapacidad y sus familias tengan acceso a alimentos, vivienda, vestido y agua potable; que las personas con discapacidad tengan acceso en condiciones de igualdad a la red pública de protección social, es decir, a vivienda pública, beneficios de jubilación, programas de protección social y de reducción de la pobreza, y que las personas con discapacidad y sus familias que vivan en situaciones de pobreza tengan acceso a la asistencia del Estado para sufragar gastos relacionados con su discapacidad”

Pacto de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Asamblea General de las Naciones Unidas. Resolución 2200A (XXI)

En su artículo 11 indica “1. Los Estados Parte en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados Parte tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho. “

En su artículo 12 señala que “Entre las medidas que deberán adoptar los Estados Parte en el Pacto a fin de asegurar la plena efectividad de este derecho, figurarán las necesarias para: b) El mejoramiento en todos sus aspectos de la higiene del trabajo y del medio ambiente; c) La prevención y el tratamiento de las enfermedades epidémicas, endémicas, profesionales y de otra índole, y la lucha contra ellas.”

1.2 Marco Jurídico Nacional

La Carta Magna establece en su artículo 1 que el Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia, su fin supremo es la realización del bien común.¹

El régimen legal lo componen, fundamentalmente, normas incorporadas en la Constitución Política de la República de Guatemala; el Decreto número 12-2002, Código Municipal; el Decreto número 90-97, Código de Salud; el Decreto número 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo y el

¹ Constitución Política de la República de Guatemala. 1985



Decreto número 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Las funciones de planificación, coordinación, formulación de políticas, financiación, fijación y control de normas de calidad y prestación del servicio se encuentran dispersas en diferentes entidades públicas, lo que dificulta ejercer un liderazgo con responsabilidad integral.

La Constitución Política de la República, en los artículos 93 al 97, resalta la importancia de las acciones de promoción y prevención, en el contexto del derecho social a la salud y a un ambiente sano, estableciendo conexión entre la atención primaria en salud y el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental básico. Asimismo, se establece que el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

La base de la estructura técnico-administrativa para la prestación del servicio de agua para consumo humano es el municipio, y la Constitución Política de la República establece que las municipalidades son instituciones autónomas, entre cuyas funciones les corresponde “atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios”².

La Ley del Organismo Ejecutivo desarrolla lo concerniente a la organización, atribuciones y funcionamiento del Organismo Ejecutivo, al que le compete el ejercicio de la función administrativa y la formulación y ejecución de las políticas de gobierno y especifica claramente, en sus artículos 23 y 27 c) que el Ministro de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS- es el rector del sector salud. Adicionalmente, en el artículo 39, se establecen las funciones del MSPAS, entre las que se encuentran la formulación y seguimiento de las políticas y planes de salud preventiva y curativa, así como proponer la normativa de saneamiento ambiental y vigilar su aplicación. Dichas competencias están acordes al rol rector del agua potable y saneamiento, que actualmente ostenta dicho Ministerio.

Entre las leyes ordinarias que abordan el tema de agua potable y saneamiento, está el Código de Salud, Decreto número 90-97, que en su artículo 9 indica que la conducción, regulación, vigilancia, coordinación y evaluación de las acciones de las entidades del Sector Salud están bajo su rectoría. Ese mismo artículo asigna al rector la función de formular, organizar y dirigir la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos para la entrega de servicios de salud a la población. En el artículo 38 se establece una relación clara del tema al campo de la salud preventiva y se amplía su alcance en el Libro II, Título I, Capítulo IV Salud y Ambiente, en el cual se especifican las acciones de coordinación, conducción, regulación, vigilancia y evaluación; así

² Artículo 253 Constitución Política de la República de Guatemala



como la formulación e impulso de políticas en la materia. También es relevante lo establecido en los artículos 78 y 93 del Código de Salud, en donde se ratifica que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- ostenta la rectoría del tema de agua potable y saneamiento.

El Código Municipal, ya citado, estipula lo relacionado a los servicios públicos que son competencia del municipio, respecto de lo cual, el artículo 35 designa al Concejo Municipal como el responsable por las acciones requeridas para la adecuada prestación de estos.

El artículo 68 de dicho Código, establece las competencias del municipio, entre las que se encuentra prestar los servicios de abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente clorada y alcantarillado; por tanto, es el municipio el responsable de prestar dichos servicios. En los siguientes artículos, del 69 al 78, el Código Municipal desarrolla aspectos específicos de la relación del Gobierno Local con el Central, así como el alcance de la responsabilidad por la prestación de los servicios. Cabe resaltar el Artículo 72, el cual da la facultad a los municipios para determinar y cobrar las tasas correspondientes para la prestación de los servicios, el municipio puede realizarla directamente o mediante el otorgamiento de concesiones (Artículo 73 y 74 del Código Municipal).

Los artículos 142 y 147 desarrollan el tema de la planificación del ordenamiento territorial y las condicionantes para garantizar la prestación de servicios municipales, que incluyen el tema de agua potable y alcantarillado, cuando el mismo está a cargo de terceros.

La Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal, Decreto No. 1132 del Congreso de la República, crea el Instituto de Fomento Municipal, entidad estatal autónoma, para promover el progreso de los municipios a través de asistencia técnica y financiera, en la realización de programas básicos de obras y servicios públicos; entre estos los temas de agua potable y saneamiento.

La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto No. 68-86 del Congreso de la República, establece la regulación relativa al mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente. Específicamente, en el artículo 15, se estipula lo concerniente al Sistema Hídrico, en el que se establecen las disposiciones necesarias y reglamentos correspondientes para el mantenimiento de la cantidad del agua para el uso humano y otras actividades; vinculado directamente con el tema de agua potable y saneamiento, establece lo relacionado al aprovechamiento del agua, la vigilancia y evaluación de la calidad del agua, disposición de aguas servidas y contaminadas de acuerdo a las medidas de higiene y saneamiento ambiental, disposición de desechos sólidos en cuerpos de agua y promover el uso integral y el manejo racional de fuentes de abastecimiento de agua. Dichas funciones son competencia del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, creado mediante Decreto número 90-2000 del Congreso de la República.



El Código Civil, Decreto Ley número 106, en el Título II, Capítulo IV de la Propiedad de las Aguas, Artículos 579-588, establece las aguas que son de dominio privado, disposiciones sobre el aprovechamiento de las aguas subterráneas, en cuanto a distancia de su perforación, propiedad de cauces y pozos.

Otras leyes vinculadas a la política, planificación y gestión de los servicios públicos se encuentra la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002, que establece el Sistema de Consejos de Desarrollo, el cual tiene por objeto organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada. Así mismo, establece que dicho Sistema es el medio principal de participación de la población en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo.

La Ley General de Descentralización, Decreto número 14-2002 del Congreso de la República, rige los procesos de descentralización del Estado para lograr un adecuado desarrollo del país, para trasladar las competencias administrativas, económicas, políticas y sociales del Organismo Ejecutivo al municipio y demás instituciones del Estado.

1.2.1 Marco Normativo

El marco normativo del tema de agua potable se encuentra desarrollado a partir de lo estipulado en el Código de Salud. Al respecto se ha emitido el “Reglamento de Normas Sanitarias para la Administración, Construcción, Operación y Mantenimiento de los Servicios de Abastecimiento de Agua para Consumo Humano”, Acuerdo Gubernativo No. 113-2009 y el “Reglamento para la Certificación de la Calidad de Agua para Consumo Humano en Proyectos de Abastecimiento”, Acuerdo Gubernativo No. 178-2009; así como varias normas sanitarias a través de acuerdos ministeriales del MSPAS, tales como el “Manual de Normas Sanitarias que Establecen los Procesos y Métodos de Purificación del Agua para Consumo Humano”, Acuerdo Ministerial No. 1148-09; el “Manual de Especificaciones para la Vigilancia y el Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano”, Acuerdo Ministerial No. 523-2013 y el Acuerdo Ministerial No. 572-2011, que norma el diseño de los sistemas rurales de abastecimiento de agua para consumo humano.

En el tema de disposición de excretas y aguas residuales, el “Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos”, Acuerdo Gubernativo No. 236-2006, establece los criterios y requisitos que deben cumplirse para la descarga y reúso de aguas residuales, así como para la disposición de lodos. Dicho Reglamento dispone también los mecanismos de evaluación, control y seguimiento para que el Ministerio de Ambiente y Recursos

Naturales promueva la conservación y mejoramiento del recurso hídrico; a dicho Ministerio le compete la aplicación del reglamento.

El MSPAS ha emitido normas sanitarias vinculadas al tema de excretas y aguas residuales, a través de normas internas para la emisión de dictámenes sanitarios previos a la construcción, reparación y/o modificación de plantas de tratamiento de aguas residuales, alcantarillados sanitarios, sistemas de disposición de excretas y alcantarillados pluviales, así como el Acuerdo Ministerial No. 573-2011, y su reforma a través del Acuerdo Ministerial No. 13-2023, que norma el diseño de los sistemas rurales de eliminación y disposición final de excretas y aguas residuales, así como aborda lo relativo a la eliminación de la defecación al aire libre. De una manera sintética, lo anteriormente mencionado, se pueden observar en el Cuadro 1 siguiente:

Cuadro 1. Instrumentos legales, normativos y reglamentarios específicos del Agua Potable y Saneamiento

INSTRUMENTO	OBJETO Y ALCANCE
Acuerdo Ministerial No. SP-M-278-2004 y sus diversas reformas "Crear el Programa Nacional de Vigilancia de la Calidad de Agua para Consumo Humano"	El Acuerdo Ministerial crea el Programa Nacional de Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano, en adelante denominado PROVIAGUA, y cuyo ámbito de aplicación es nacional. El objetivo general del PROVIAGUA es establecer y ejecutar los mecanismos técnicos más apropiados para desarrollar la vigilancia sanitaria de la calidad del agua abastecida a la población, por medio de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano, ya sean públicos o privados; de manera que ésta provea la información necesaria para garantizar que el agua sea abastecida en calidad de potable de forma continua.
Acuerdo Gubernativo No. 418-2013 "Política Nacional del Sector de Agua Potable y Saneamiento".	El acuerdo gubernativo contiene la aprobación de la Política Nacional del Sector de Agua Potable y Saneamiento, propuesta por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como encargado de la rectoría del Sector Salud.
Acuerdo Gubernativo No. 236-2006 "Reglamento Descargas y Reúso Aguas Residuales".	El objeto del Reglamento es establecer los criterios y requisitos que deben cumplirse para la descarga y reúso de aguas residuales, así como para la disposición de lodos. Lo anterior para que, a través del mejoramiento de las características de dichas aguas, se logre establecer un proceso continuo que permita: a) Proteger los cuerpos receptores de agua de los impactos provenientes de la actividad humana. b) Recuperar los cuerpos receptores de agua en proceso de eutrofización. c) Promover el desarrollo del recurso hídrico con visión de gestión integrada. También es objeto del Reglamento establecer los



INSTRUMENTO	OBJETO Y ALCANCE
	mecanismos de evaluación, control y seguimiento para que el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales promueva la conservación y mejoramiento del recurso hídrico.
Acuerdo Gubernativo No. 113-2009 “Reglamento de Normas Sanitarias para la Administración, Construcción, Operación y Mantenimiento de los Servicios de Abastecimiento de Agua para Consumo Humano”.	El Reglamento tiene como objeto el establecimiento de las normas sanitarias para los servicios de abastecimiento de agua para consumo humano, relativas a su administración, construcción, operación y mantenimiento. Compete hacer cumplir el reglamento al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
Acuerdo Gubernativo No. 178-2009 “Reglamento para la Certificación de la Calidad del Agua para consumo humano en Proyectos de Abastecimiento”.	El Reglamento tiene como objeto establecer los criterios técnicos y administrativos aplicables al proceso de certificación de la calidad del agua para consumo humano en proyectos de abastecimiento. Compete velar por el cumplimiento del presente reglamento al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través de las Direcciones de Área de Salud.
Acuerdo Ministerial No. 1148-2009 “Manual de Normas Sanitarias que establecen los Procesos y Métodos de Purificación de Agua para consumo humano”.	El Acuerdo tiene como objeto, crear el manual que desarrollará los procesos y métodos de purificación de agua para consumo humano necesarios para que ésta sea suministrada, en sistemas de abastecimiento, en calidad de potable. Conforme lo establecido en el Artículo 87 del Código de Salud, Decreto número 90-1997 del Congreso de la República de Guatemala; son sujetos del cumplimiento de las disposiciones del presente acuerdo, las municipalidades y demás instituciones públicas o privadas encargadas del manejo y abastecimiento de agua para consumo humano. Compete a las Direcciones de Área de Salud y los Distritos Municipales de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, velar por el cumplimiento del acuerdo.
Acuerdo Gubernativo No. 12-2011 “Reglamento de Descargas de Aguas Residuales en la Cuenca del Lago de Atitlán”	El reglamento tiene por objeto fijar los parámetros y límites máximos permisibles, para la descarga de aguas residuales a cuerpos receptores de la cuenca del Lago de Atitlán ya sea de forma directa o indirecta, con el fin de rescatar, proteger y prevenir la contaminación del sistema hídrico. Se aplica a toda persona individual o jurídica e institución pública que generen o administren aguas residuales de tipo especial, ordinario o mezcla de ambas, dentro de la cuenca del Lago de Atitlán. La aplicación del reglamento es competencia del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
Acuerdo Ministerial No. 572-2011 “Guía Técnica de normas de para el diseño de Sistemas Rurales de Agua para consumo”	El Acuerdo tiene como objeto normar el diseño de los sistemas rurales de abastecimiento de agua para consumo humano, bajo criterios unificados; de forma que el agua sea efectivamente suministrada en calidad de potable, y que el servicio de abastecimiento sea prestado de acuerdo con lo



INSTRUMENTO	OBJETO Y ALCANCE
	establecido en las regulaciones aplicables vigentes en el país. Compete hacer cumplir lo contenido en el presente Acuerdo, al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; en coordinación con las instituciones que conforman el Sub-Sector Agua y Saneamiento.
Acuerdo Ministerial No. 573-2011 y sus reformas "Guía Técnica de normas sanitarias para sistemas rurales de manejo de excretas y aguas residuales".	El Acuerdo tiene como objeto normar el diseño de los sistemas rurales de eliminación y disposición final de excretas y aguas residuales, bajo criterios unificados; de forma que estas actividades no constituyan un riesgo de contaminación ambiental, ni comprometan la salud de la población; cumpliendo además con lo establecido en las regulaciones aplicables vigentes en el país. Compete hacer cumplir lo contenido en el presente Acuerdo, al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; en coordinación con las instituciones que conforman el Sub-Sector Agua y Saneamiento.
Acuerdo Ministerial No. 523-2013 "Manual de Especificaciones para la Vigilancia y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano".	El Manual de Especificaciones para la Vigilancia y el Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano, tiene como objeto establecer las especificaciones técnicas que se deben aplicar, para la vigilancia y el control de la calidad del agua para consumo humano en la República de Guatemala. Le corresponde hacer cumplir las disposiciones del Manual, al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
Acuerdo Gubernativo No. 83-2013 "Aprobación de Normas COGUANOR"	Se aprueba la Norma Técnica Guatemalteca, COGUANOR NTG 29001, Agua para consumo humano (agua potable).
Norma Técnica Guatemalteca COGUANOR NTG29001	Esta norma establece los valores de las características que definen la calidad del agua apta para consumo humano. Esta norma se aplica a toda agua para consumo humano, destinada para alimentación y uso doméstico, que provenga de fuentes como: pozos, nacimientos, ríos, etc. El agua podrá estar ubicada en una red de distribución, en reservorios o depósitos. Se excluyen a las aguas purificadas envasadas y aguas carbonatadas, las cuales son cubiertas por normas específicas.
Acuerdo Gubernativo No. 254-2019 "Reforma al Acuerdo Gubernativo No. 236-2006"	Se reforma el Artículo 24bis del Reglamento de las descargas y reúso de las descargas residuales y de la disposición de lodos.
Acuerdo Gubernativo No. 19-2021 "Protección y conservación de cuencas hidrográficas de la República de Guatemala"	El Acuerdo tiene por objeto establecer las disposiciones generales que permitan al MARN y al MAGA, dentro del ámbito de sus competencias, promover la protección y conservación de cuencas hidrográficas de la República de Guatemala, mediante un proceso continuo que permita elaborar y/o actualizar diagnósticos de cuencas hidrográficas como base para la implementación de planes de manejo de



INSTRUMENTO	OBJETO Y ALCANCE
	recursos naturales enfocados en resolver problemas de degradación ambiental. Corresponde al MARN coordinar por que se cumplan las disposiciones definidas en el Acuerdo Gubernativo.

Fuente: Elaboración propia con información de cada uno de los instrumentos legales normativos analizados

Partiendo del concepto definido en el artículo 9 del Código de Salud, en el Anexo 1, se presenta un análisis según actividad rectora de los artículos del Código de Salud vinculados al tema de agua potable y saneamiento y que evidencian que en dicha ley ordinaria se han asignado competencias de rectoría al MSPAS.

1.3 Marco Político

En Guatemala el agua potable y saneamiento es un problema abordado desde diferentes responsabilidades institucionales, derivadas de sus respectivas normas. En ellas se asignan funciones que incorporan de manera expresa objetivos, metas o estrategias dirigidos a enfrentar este problema social.

1.3.1 Plan Nacional de Desarrollo K'ATUN: Nuestra Guatemala 2032

El Plan Nacional de Desarrollo -PND-: "K'atun, Nuestra Guatemala 2032" constituye la política nacional de desarrollo de largo plazo, que articula las políticas, planes, programas, proyectos e inversiones en el país.

El Plan establece cinco ejes prioritarios:

1. Guatemala urbana y rural;
2. Bienestar para la gente;
3. Riquezas para todos y para todas;
4. Recursos naturales para hoy y para el futuro;
5. Estado garante de los derechos humanos y conductor del desarrollo.

El tema de agua potable y saneamiento esta explícitamente vinculado al PND en el Eje 4 Recursos Naturales: Hoy y para el Futuro, Prioridad Gestión Sostenible de los Recursos Hídricos para el Logro de Objetivos Sociales, Económicos y Ambientales.

Existen varias metas relacionadas con agua potable y saneamiento siendo estas las siguientes:

Meta 3.c: Se cuenta con un plan para el manejo integral de las aguas subterráneas y se han generado normas de aprovechamiento y medidas de manejo, protección y recuperación.



Resultado 3.1 Se ha incrementado la disponibilidad de agua para consumo humano, para la seguridad alimentaria y la generación de energía eléctrica y la industria; asimismo, se ha mejorado la gestión de las aguas subterráneas. En este ámbito, ampliar la oferta y gestionar los riesgos implica adoptar un conjunto de medidas de regulación del ciclo del agua. Para la implementación de estos lineamientos deben considerarse como una prioridad, en todos los casos, los procesos de socialización y aprobación de las comunidades locales, de tal manera que se tomen en cuenta las prácticas ancestrales en torno al manejo del agua y la existencia de acuerdos entre oferentes del recurso hídrico y beneficiarios.

Meta 5: Al menos un 30% de las aguas utilizadas son tratadas y reutilizadas. Resultado 5.1 Derivado del tratamiento y la reutilización de aguas, se han mejorado las condiciones de los ecosistemas y la productividad agrícola y las condiciones de vida de la población. Lineamientos: a) Separar los drenajes de aguas pluviales y residuales para mejorar su tratamiento y reutilización. b) Conectar los sistemas de drenajes de aguas residuales a plantas de tratamiento en todas las zonas urbanas del país. c) Planificar el desarrollo de infraestructura de saneamiento y plantas de tratamiento en áreas rurales de acuerdo con los contextos biofísicos y socioeconómicos. d) Aplicar el reglamento de aguas residuales. e) Aplicar impuestos municipales para el tratamiento de aguas. f) Tratar el 100% de las aguas residuales provenientes de la industria. g) Establecer una planta de tratamiento por municipio para el tratamiento de las aguas residuales.

Se especifica, directamente, la Meta 7 “Incrementar al 90% el acceso a agua potable y saneamiento mejorado”. El Resultado 7.1, asociado a la meta, es que la población se ha visto beneficiada por un aumento en el acceso a agua potable y saneamiento mejorado. Los siete Lineamientos vinculados son los siguientes:

- a) Garantizar la potabilización de agua para consumo humano.
- b) Implementar programas de educación para el uso eficiente del agua, su tratamiento y reutilización. Estos programas deben promover la equidad y considerar la pertinencia de los pueblos Maya, Xinka y Garífuna, con enfoque de género.
- c) Ampliar y mejorar la infraestructura de abastecimiento de agua para consumo humano y saneamiento básico, considerando las dinámicas ambientales, de riesgo y las formas de organización local para la administración de dichos servicios en el territorio.
- d) Promover técnicas de captación de agua de lluvia para consumo humano en áreas rurales y urbanas, como mecanismos de adaptación al cambio climático.
- e) Realizar plantas de tratamiento en sitios prioritarios en el nivel municipal, considerando la variable de riesgos.

- f) Separar los drenajes de aguas residuales y superficiales. Los drenajes de aguas residuales deben estar conectados con plantas de tratamiento para mejorar la eficiencia y ampliar su vida útil.
- g) Implementar las acciones de las Políticas de Agua y Saneamiento

De forma indirecta, existe una relación con el Eje 1: Guatemala urbana y rural: Ya que las prioridades estratégicas de este eje están asociadas con el desarrollo rural integral, el desarrollo territorial resiliente y sostenible, y el desarrollo territorial local. Esta vinculación se da porque el agua potable y saneamiento es un servicio público y básico para el desarrollo.

También se da una vinculación con el Eje 2, Bienestar para la gente. En este eje, las prioridades del Plan contemplan políticas para promover el desarrollo social. Por lo que el agua potable y saneamiento es un derecho humano básico para lograr el bienestar de la población.

1.3.2 Prioridades Nacionales de Desarrollo relacionadas con agua potable y saneamiento

Las Metas Estratégicas de Desarrollo –MED–, que buscan implementar el Plan y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, de manera articulada y estratégica, se han agrupado en 10 prioridades nacionales de desarrollo, de las cuales se encuentran vinculadas al tema de agua potable y saneamiento de forma directa a la Prioridad Nacional 3 “Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales”, vinculada específicamente a la MED 4: para 2030 lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales, en esta se busca la implementación de procesos de gestión de los recursos naturales, los cuales garantizan su disponibilidad para proveer bienes y servicios ambientales a la población, entre los cuales se encuentran lo correspondiente al agua para consumo y la recepción de las aguas ya utilizadas.

Así mismo, el tema de agua potable y saneamiento se encuentra vinculado a otras prioridades de forma indirecta, resalta la Prioridad Nacional 1 “Protección social y disminución de la pobreza”, con la MED 1: Para 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, sexo, discapacidad raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición y la Prioridad Nacional 5 “Seguridad alimentaria y nutricional”, MED 9: Para el 2032, reducir en no menos de 25 puntos porcentuales la desnutrición crónica en niños menores de cinco años, con énfasis en los niños y niñas de los pueblos maya, xinka y garífuna, y del área rural.

1.3.3 Políticas Públicas relacionadas con agua potable y saneamiento



La fortaleza y solidez de la presente política, radica en su articulación y armonización con el conjunto de Políticas Públicas que contribuyen al desarrollo del país, particularmente con las políticas sectoriales y transversales relacionadas directamente con agua potable y saneamiento siguientes.

Habida cuenta de la variedad de políticas públicas que incorporan disposiciones que forman parte de la respuesta institucional pública a la situación del agua potable y saneamiento, se presentan a continuación los instrumentos públicos y las políticas que destacan por contemplar importantes lineamientos en esta materia.

- Política Nacional de Desarrollo Rural Integral;
- Política Nacional de Descentralización del Organismo Ejecutivo;
- Política Nacional de Educación Ambiental;
- Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico;
- Política Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos;
- Política de Estado en Materia de Cursos de Agua Internacionales;
- Política Nacional para la Reducción de Riesgo a los Desastres en Guatemala;
- Política Nacional de Cambio Climático;
- Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y de los Recursos Naturales;
- Política de Promoción del Riego; y,
- Política para la Desconcentración y Descentralización de la Gestión Ambiental en Guatemala.



Cuadro 2. Políticas Públicas relacionadas con agua potable y saneamiento

No.	Política	Objetivo	Eje o Lineamiento/ Estrategia Programática	Responsable
1	Política Nacional de Desarrollo Rural Integral	Lograr un avance progresivo y permanente en la calidad de vida de los sujetos priorizados en la presente Política Nacional de Desarrollo Rural Integral y, en general, de los habitantes de los territorios rurales, a través del acceso equitativo y uso sostenible de los recursos productivos, medios de producción, bienes naturales y servicios ambientales, para alcanzar el desarrollo humano integral sostenible en el área rural.	Política social. Objetivo: Erradicar el racismo, la exclusión y marginación social, étnica, etaria y de género, para alcanzar el bienestar social y la seguridad humana en el área rural. La Política Nacional de Desarrollo Rural Integral, se implementará tomando como base la siguiente matriz que contiene los objetivos, líneas estratégicas, áreas, programas y componentes de programa. Línea estratégica 1: Promover el acceso de la población indígena y campesina a los servicios públicos básicos. Programa: 1.1. Monitoreo y promoción de la prestación de servicios públicos en el área rural. Componente del programa: d. Agua segura y saneamiento básico. Política de soberanía alimentaria, y seguridad alimentaria y nutricional. Objetivo: Promover la soberanía y la Seguridad Alimentaria Nutricional mediante el desarrollo integral de sus cuatro pilares (Disponibilidad, Acceso, Consumo y Utilización Biológica), privilegiando el desarrollo de mecanismos de producción sostenibles que permitan generar la suficiencia alimentaria del país, con alimentos cultural y socialmente pertinentes para la población. Línea estratégica 2: Implementar la estrategia integral de combate a la desnutrición, con énfasis en la desnutrición crónica infantil, erradicando sus causas, considerando las especificidades económicas, sociales, étnicas, culturales, ambientales y políticas de las comunidades. Programa: 2.1 Reducción de la Desnutrición Crónica. Componente del programa: 2.1.4. Dotar agua segura y saneamiento básico.	CONADUR
2	Política Nacional de Descentralización del Organismo Ejecutivo	Contribuir a que los y las guatemaltecas eleven sosteniblemente su nivel de vida, a través de la democratización del Estado y la sociedad, mediante la gestión territorial descentralizada, como un medio para contribuir a la reducción de la pobreza por la vía del desarrollo económico local participativo e inclusivo, en la búsqueda del bien común. Específico:7.2.3. Mejoramiento de la capacidad de gestión de los gobiernos municipales. Fortalecer	Líneas de acción: 1.2 Modernización de la Administración Pública 1.5 Fortalecimiento de las capacidades de la sociedad civil.	PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA



No.	Política	Objetivo	Eje o Lineamiento/ Estrategia Programática	Responsable
		la institucionalidad y gestión municipal para financiar y gestionar con eficiencia sus competencias propias; asimismo, para gestionar con eficiencia las competencias atribuidas por descentralización.		
3	Política Nacional de Educación Ambiental	Desarrollar un sistema de educación ambiental a través de procesos y programas de educación formal, no formal e informal, orientados a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que permita a la sociedad guatemalteca, en general, la responsabilidad y armonización con el contexto natural, cultural y social. Específicos: 2. Fortalecer la institucionalidad del sector en la rectoría de la educación ambiental, que trascienda en los ámbitos educativos formal, no formal e informal en las entidades públicas y privadas en el territorio nacional. 4. Desarrollar en la población la responsabilidad socioambiental en la conservación, cuidado y mejoramiento del ambiente, para enfrentar los desafíos del cambio climático y contribuir a una mejor calidad de vida.	Línea de Política 2. Mecanismos de fortalecimiento institucionales que promuevan la educación ambiental. Acciones: 3. Promover la responsabilidad ambiental en la Administración Pública para mitigar impactos de las actividades relacionadas al quehacer institucional. 6. Determinar las responsabilidades institucionales y las acciones necesarias a seguir, según sus competencias. Línea de Política 3. Diversidad cultural y entendimiento intercultural en armonía con la Madre Tierra. Acciones: 1. Investigar y aplicar los saberes ancestrales de los cuatro pueblos en los planes, programas y proyectos, en la protección, conservación y mejoramiento del ambiente para el desarrollo sostenible. 3. Instituir las buenas prácticas para la conservación del ambiente ante los efectos del cambio climático, en el contexto de los pueblos y culturas que conviven en el país Línea de Política 4. Capacidades técnicas del capital humano enfocadas al ambiente para la adaptación y mitigación al cambio climático. Acciones: 1. Fortalecer las capacidades de adaptación, gestión de riesgo y la mitigación (reducción de emisiones de gases de efecto invernadero) a través de la educación formal, no formal e informal. 2. Desarrollar e implementar programas de educación ambiental que promuevan el liderazgo y participación de los diferentes segmentos de la población en la construcción de valores, conocimientos y actitudes para la conservación y protección del ambiente ante los efectos del cambio climático.	MINEDUC
4	Política Nacional de Desarrollo	Construir una sociedad del conocimiento que nos permita una nación con capacidad productiva,	Ejes de Política: 1. Formación de capital humano de alto nivel. 2. Investigación basada en demandas sociales y productivas. 3. Innovación y transferencia de tecnología. 4. Popularización científico-tecnológica	CONCYT



No.	Política	Objetivo	Eje o Lineamiento/ Estrategia Programática	Responsable
	Científico y Tecnológico	sostenible y competitiva, tanto en el orden nacional como regional e internacional, a través del desarrollo de la ciencia y tecnología que, desde todos los estratos, sectores y disciplinas, permita el paso a mejores condiciones de vida para los ciudadanos, de manera sustentable. Todos los objetivos específicos.		
5	Política Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos	Implementar y fortalecer la gestión integral de los residuos y desechos sólidos con los actores y sectores involucrados a través de la participación social para propiciar un desarrollo sostenible en Guatemala.	Programa de Fortalecimiento Institucional: Coordinación y articulación de los entes relevantes. Definición y aplicación del marco jurídico y normativo. Creación de un sistema de instrumentos económicos. Fortalecimiento de la vigilancia y control. Programa de Inversiones: Construcción de infraestructura Programa de Educación, Comunicación y Participación Social: Educación social urbana y rural. Auditoría social,	MARN
6	Política de Estado en Materia de Cursos de Agua Internacionales	Sobre la base del derecho de soberanía que asiste a Guatemala de disponer sobre sus aguas territoriales, incluyendo las aguas de su mar territorial, zona contigua y zona económica exclusiva, se formula la Política de Estado en materia de Cursos de Agua Internacionales relativa a las aguas dulces de los ríos limítrofes o sucesivos; y se definen los lineamientos de Estado que orienten el conjunto de acciones que lleven a definir normas de derecho internacional, lo cual se basa en los principios enunciados por esta Política, con el fin de lograr	Los cuatro lineamientos de la Política de Estado en Materia de Cursos de Agua Internacionales están vinculados al tema de agua potable y saneamiento, pero estrechamente el Lineamiento 3: "Guatemala en los tratados sobre cursos de agua internacionales que celebre, tomará en cuenta que debe satisfacer, primero, las necesidades de la población, de su economía y ambiente, ya que el recurso es escaso y podría disminuir en el futuro; por lo que no puede obligarse a proporcionar calidad y cantidad a sus vecinos.	MINEX



No.	Política	Objetivo	Eje o Lineamiento/ Estrategia Programática	Responsable
		los valores de justicia, seguridad y bien común.		
7	Política Nacional para la Reducción de Riesgo a los Desastres en Guatemala	Aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad de las poblaciones y los pueblos (culturas), procesos productivos y territorios en riesgo a desastres como fundamento del mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo seguro de Guatemala.	Identificación, análisis y valoración del riesgo: Sistema Nacional de registro de evaluaciones de riesgo en inversiones públicas y privadas. Variable riesgo en los sistemas de información territorial, ambiental y poblacional. Establecimiento de metodologías nacionales para la evaluación de amenazas y vulnerabilidades en ámbitos territoriales (enfoque de género, pueblos y comunidades lingüísticas) y sectoriales. Sistema Nacional de vigilancia epidemiológica relacionado con la variable riesgo de desastres. Preparación de capacidades y condiciones para el manejo del riesgo a desastre y el desastre: Incorporación del enfoque de Gestión para la Reducción de Riesgo a los Desastres (GRRD) en los lineamientos para la planificación de desarrollo establecida para el país. Gestión (mitigación, transferencia y adaptación): Incorporación de la GRRD en Estrategias, políticas, programas y proyectos nacionales y locales de Gestión de recursos hídricos. Promover la innovación para la gestión sostenible de desechos sólidos, hospitalarios y de cualquier otra índole, en atención a reducir la exposición de la población a vectores de enfermedades. Evaluación continua y sistemática de la vulnerabilidad de la red hospitalaria y escolar, e identificación de las necesidades de obras de mitigación. Recuperación post desastres: Revisar, actualizar y optimizar el funcionamiento del sistema de coordinadoras comunitarias, municipales y departamentales para la reducción de riesgos de desastres, con especial atención en temas de recuperación post desastres.	CONRED
8	Política Nacional de Cambio Climático	Que el Estado de Guatemala, a través del Gobierno Central, las municipalidades, la sociedad civil organizada y la ciudadanía en general, adopte prácticas de prevención de riesgo, reducción de la vulnerabilidad y mejora de la adaptación al Cambio Climático, y contribuya a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en su territorio, coadyuve a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes y	2. Reducción de Vulnerabilidad, Mejoramiento de la Adaptación y Gestión de Riesgo. a. Ordenamiento Territorial para la Adaptación y Mitigación al Cambio Climático: Que en Guatemala se cuente con Planes de Ordenamiento Territorial Ambiental con énfasis en la Adaptación al Cambio Climático y que consideren el manejo integrado de cuencas, el paisaje productivo y los corredores biológicos, tanto para las zonas ya identificadas como de mayor vulnerabilidad, como para aquellas en que se puedan generar aumentos. Estos planes están basados en esta política y sirven de sustento principal para orientar la formulación y la ejecución de las políticas, programas, proyectos y acciones que desarrollan las distintas autoridades de gobierno, las municipalidades, los diferentes agentes de desarrollo y la población en general, tanto en las áreas rurales como en las urbanas. b. Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático: Que en Guatemala se establezcan planes y programas de Gestión de Riesgo diseñados para las condiciones y	MARN



No.	Política	Objetivo	Eje o Lineamiento/ Estrategia Programática	Responsable
		fortalezca su capacidad de incidencia en las negociaciones internacionales de cambio climático.	<p>circunstancias particulares de nuestro país que se aplican desde lo local hasta lo nacional, incluyendo sistemas de prevención y prestación de servicios básicos en casos de emergencia.</p> <p>c. Reducción de la Vulnerabilidad y Mejoramiento de la Adaptación al Cambio Climático en Sectores Clave de la Sociedad.</p> <p>Salud Humana. Que el país cuente con los planes y los programas y desarrolle las actividades sustantivas orientadas a la prevención, y que reduzcan la incidencia de enfermedades vectoriales que se puedan incrementar por causas del Cambio Climático y sus consecuencias; aprovechando las nuevas tecnologías y el conocimiento ancestral y tradicional.</p> <p>Gestión Integrada de los Recursos Hídricos. Que, en Guatemala, la gestión integrada de recursos hídricos incluya las necesidades de la población y de los ecosistemas para la planificación, protección de las zonas de recarga hídrica y el aprovechamiento del agua. Asimismo, que se mejore la disponibilidad y la distribución del agua y que se adopten las medidas y las prácticas necesarias, para enfrentar la variabilidad y el Cambio Climático para mejorar progresivamente la calidad del agua en los diferentes aprovechamientos tales como: consumo humano, agropecuario e industrial, generación de energía y protección ecológica. En materia de gestión de riesgos, la infraestructura física considera tanto los períodos de abundancia y exceso de agua (tormentas) como las épocas de carencia (sequías).</p> <p>Conservación y Gestión de Ecosistemas. Que los diversos ecosistemas existentes en nuestro país, las cuencas hidrográficas, los suelos y su diversidad biológica se encuentren bajo una gestión de restauración, conservación y manejo integrado que toma en cuenta la variabilidad y el Cambio Climático. Se aprovechan los bienes y servicios naturales generados por los ecosistemas naturales y se reduce su vulnerabilidad al Cambio Climático. El Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas –SIGAP- cuenta con las valoraciones ambientales necesarias para poder realizar las estimaciones económicas de sus aportes a la adaptación y mitigación al Cambio Climático.</p> <p>Calidad de la Infraestructura. Que en Guatemala se adopten estándares de diseño y construcción de obra física que tomen en cuenta la variabilidad y el Cambio Climático. Estas normas se aplican, partiendo de las zonas o regiones más vulnerables a los impactos del cambio climático, tanto por parte del Organismo Ejecutivo como de las municipalidades y de los habitantes del territorio.</p> <p>Estrategia Programática:</p>	



No.	Política	Objetivo	Eje o Lineamiento/ Estrategia Programática	Responsable
			<p>1.1. Adopción de la política por parte del Organismo Ejecutivo. 1.2. Conocimiento del contenido de la política por parte de las Instancias Multipartidarias y de la Comisión de Medio Ambiente y Ecología del Organismo Legislativo. 1.3. Conocimiento del contenido de la política por parte del Organismo Judicial. 2.1. Establecimiento y funcionamiento de la Instancia de Coordinación de Políticas Públicas (Gabinete Ambiental). 2.2. Adopción de acuerdos entre el MARN y otros ministerios y entidades autónomas y descentralizadas. 2.3. Participación del MARN en la Comisión de Coordinación de los Fondos Sociales. 3. Acciones del MARN en coordinación con la institucionalidad ambiental. Este elaborará en coordinación con la institucionalidad ambiental, políticas y programas específicos y su correspondiente reglamentación en las áreas de: a.) Conservación y manejo sostenible de los recursos naturales b.) Mejoramiento de la calidad ambiental. c.) Educación ambiental</p>	
9	Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y de los Recursos Naturales	Armonizar, definir y dar las directrices a los diferentes sectores para el mejoramiento del ambiente y la calidad de vida de los habitantes del país; el mantenimiento del equilibrio ecológico; y el uso sostenible de los recursos naturales	<p>1. Línea A. Uso y manejo del ambiente y los recursos naturales y valoración del patrimonio natural para el desarrollo sostenible. 1.1. Uso y manejo sostenible del ambiente y los recursos naturales 1.1.2. Manejar integralmente el recurso hídrico 1.1.3. Realizar el saneamiento y la restauración ambiental del territorio 2. Línea B. Desarrollo de mecanismos e instrumentos ambientales para la producción y la gestión de la calidad ambiental 2.1.2. Definir, emitir y aplicar políticas ambientales específicas 2.2.4. Adoptar gradualmente estándares ambientales regionales e internacionales 2.3. Educación y capacitación ambiental 2.3.2. Establecer y administrar nexos con la academia</p>	MARN
10	Política de Promoción del Riego	Contribuir a la dinamización económica de la agricultura de pequeños y medianos productores y a la seguridad alimentaria y	<p>Estrategias para asegurar la sostenibilidad ambiental del riego. a) Promover el manejo de las cuencas donde existe riego d) Promover buenas prácticas ambientales (BPA) en el riego e) Utilización de aguas servidas municipales</p>	MAGA



No.	Política	Objetivo	Eje o Lineamiento/ Estrategia Programática	Responsable
		nutricional, a través del acceso a riego.	Estrategias para incrementar el área de la agricultura bajo riego, a) Identificar la viabilidad de desarrollar proyectos de riego con base en la demanda	
11	Política para la Desconcentración y Descentralización de la Gestión Ambiental en Guatemala	Promover el traslado de competencias en materia de Gestión Ambiental, de manera desconcentrada y descentralizada progresivamente en el ámbito municipal, con la finalidad de mejorar las condiciones ambientales del país, la mitigación y adaptación al cambio climático mediante la participación de las instituciones de gobierno, municipalidades, mancomunidades y población en general, mediante de las delegaciones regionales y departamentales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.	Línea de política 2: Fortalecer técnicamente a las municipalidades y mancomunidades en la identificación e implementación de acciones para promover la Gestión Ambiental y medidas de adaptación al cambio climático, coordinadas por las unidades desconcentradas del MARN. 5.2.1 Promover la creación y/o fortalecimiento de las Unidades de Gestión Ambiental Municipal, para promover la adaptación a los efectos del cambio climático –UGAM-, así como para realizar la Gestión Ambiental municipal, principalmente en lo referente a la captación y regulación hídrica que garantice el servicio de agua para consumo humano a la población, servicios de saneamiento ambiental, recolección, manejo de residuos sólidos y aguas residuales, conservación, protección y mejoramiento de los bienes y servicios naturales, y los servicios ambientales y ordenamiento. Línea de Política 3: Promover la organización comunitaria en las microcuencas para la Gestión Ambiental de sus territorios para la conservación, protección y mejoramiento del ambiente y los bienes naturales y servicios ambientales. 5.4.1 Generar proyectos ambientales, que promuevan mejorar la inversión ambiental en los departamentos y municipios a través de los Consejos de Desarrollo, de manera que se puedan minimizar los impactos negativos a los recursos naturales y servicios ambientales que son ocasionados por el Cambio Climático y poder preservar especialmente el recurso hídrico. 5.4.2 Propiciar la generación, seguimiento e implementación de políticas, planes, programas y proyectos de Gestión Ambiental descentralizada en el territorio nacional, incluyendo las prácticas y costumbres ancestrales de los pueblos indígenas, para la adaptación al cambio climático.	MARN

Fuente: Elaboración propia con análisis de las Políticas Públicas aprobadas y que se relacionan directamente.



2) ANALISIS DE SITUACIÓN

El limitado acceso al agua potable y saneamiento es un problema identificado como público, derivado de que pone en peligro la salud y bienestar de la población guatemalteca, restringe el desarrollo social y económico y tiene efectos negativos en el medio ambiente. Los niveles de pobreza y la prevalencia de la desnutrición crónica están íntimamente relacionados con el limitado acceso al agua potable y saneamiento, siendo esto más evidente en la población indígena y rural, que ha sido excluida en la priorización de las intervenciones de dichos accesos.

La poca sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento es un tema clave, que está relacionado con aspectos económicos (disponibilidad y voluntad de pago), de gestión (capacidades), sociales (comportamiento de la población para el uso del agua, pago de tarifas), tecnológicos, entre otros. Existe una falta de claridad de los diferentes actores, debilidad de liderazgo del ente rector, la falta de regulación y la existencia de normativa no actualizada, así como de la falta de información suficiente y de calidad que no permite la planificación y la regulación de los servicios de agua potable y saneamiento. También existe insuficiente financiación y las débiles capacidades técnicas de los prestadores de los servicios.

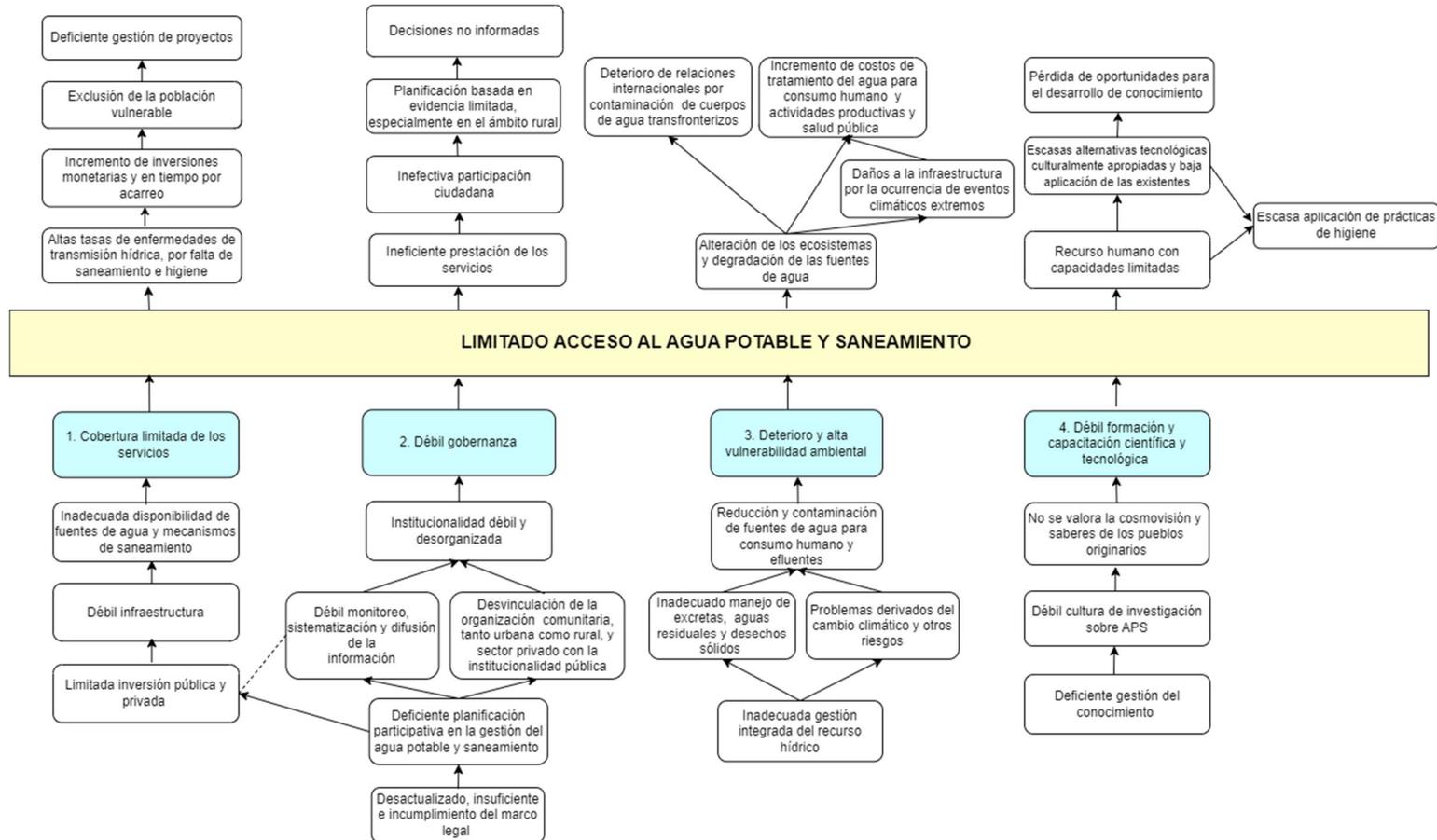
Las deficiencias en la gestión integrada del agua potable y saneamiento han provocado la focalización de acciones en agua potable no así en saneamiento, que ha quedado rezagado, además ha incrementado la vulnerabilidad de los servicios.

Se construyó y validó en una forma participativa el árbol de problemas con sus causas y efectos, con ellos se definió el Problema Público y sus relaciones, este se muestra en la Figura 1.

Como puede observarse, en esta figura, el problema público identificado es el “Limitado acceso al agua potable y saneamiento” y se sustenta a través de las causas directas siguientes:

1. Cobertura limitada de los servicios
2. Débil gobernanza
3. Deterioro y alta vulnerabilidad ambiental
4. Débil formación y capacitación científica y tecnológica

Figura 1. Árbol de Problemas



A continuación, se describen cada una de las causas directas con sus causas indirectas y los efectos.

2.1 Cobertura limitada de los servicios

El problema público está originado por la causa directa: Cobertura limitada de los servicios, la cual refleja las profundas desigualdades estructurales, que el acceso ha sido inequitativo y excluyente respecto a los grupos vulnerables por razones principalmente de pobreza y por su ubicación urbana o rural. La evidencia empírica señala que la mayoría de los servicios públicos de las cabeceras municipales son subsidiados, en tanto que en la zona rural la inversión es parcialmente financiada por las comunidades, quienes asumen el costo de operación y mantenimiento.

La inadecuada disponibilidad de fuentes de agua y mecanismos de saneamiento, se origina principalmente por la contaminación ambiental, el incremento de la demanda, la distribución no uniforme en tiempo y espacio, efectos del cambio climático, la propiedad y dominio de las aguas superficiales y subterráneas, las limitaciones socioeconómicas comunitarias y especialmente por la débil infraestructura y la limitada inversión pública y privada, que es del 0.73% del PIB para el año 2021 comparado contra el 1.6% del PIB a nivel regional. Esto provoca altas tasas de enfermedades de transmisión hídrica, por ejemplo, las enfermedades diarreicas agudas se han encontrado en los últimos años entre las primeras cinco causas de morbilidad, anualmente ocurre medio millón de casos, y entre las primeras 10 causas de mortalidad infantil; exclusión de la población vulnerable; deficiente gestión de proyectos y el incremento del gasto familiar. Es relevante también indicar que, por regla general, las mujeres todavía son las principales responsables del uso del agua. De ese modo, son ellas quienes enfrentan mayores costos de oportunidad, sea por el tiempo de acarreo o por las labores domésticas asociadas (limpieza y aseo del hogar, lavado de alimentos y de ropa, etc.), disminuyendo sus oportunidades laborales o de otro tipo. Particular atención debe ponerse en las niñas, que usualmente son empleadas para el acarreo, con la consiguiente ausencia escolar.

La inadecuada provisión del servicio afectará principalmente a los grupos sociales de menores ingresos. Es cierto que las condiciones de salud son peores en estos grupos, sin acceso o con una deficiente, pues tienen un mayor número de enfermedades y decesos. El impacto directo de los costos por tratar esas enfermedades puede llegar a ser sustancial sobre sus ingresos. Asimismo, el costo de evitarlas suele ser muy alto (por ejemplo, acceder a agua embotellada), lo que hace que el ingreso disponible de las familias disminuya, impidiéndoles el acceso a otros bienes, como la educación o el trabajo. En esta situación, una mejora en el servicio libera recursos de los presupuestos de las familias más pobres, pues no sólo permite disminuir los gastos en adquisición de agua de fuentes alternativas o atención médica, sino también el tiempo



perdido durante la enfermedad, el acarreo de agua —que afecta en mayor medida a los niños y las mujeres—, facilitando la (re)inserción en el mundo laboral e integración social. En términos de externalidades positivas, la mejora del servicio aumenta los niveles de escolaridad — particularmente en las mujeres—, y, en general, el nivel de vida de las personas. El acceso a los servicios de buena calidad produce estabilidad política y contribuye a la paz social, pues de otro modo las poblaciones hacen sentir sus frustraciones, particularmente cuando sus necesidades más básicas, como el agua, no son satisfechas, a veces en forma explosiva y violenta.

La cobertura del servicio de agua potable, entendida como hogares con tubería en vivienda, tubería fuera de la vivienda, chorro público y pozo perforado, según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, es del 89%. En relación con la cobertura de saneamiento, entendida como hogares con inodoro conectado alcantarillado o fosa séptica y excusado lavable, es del 63%. En el Cuadro 3 que se presenta a continuación se muestra los % de cobertura para agua potable y saneamiento por departamento de acuerdo con el censo 2018.

Cuadro 3. Porcentaje de cobertura para agua potable y saneamiento por Departamento

Departamento	% Cobertura	
	Agua Potable	Saneamiento
Alta Verapaz	65.07	19.98
Baja Verapaz	85.43	40.42
Chimaltenango	95.13	61.39
Chiquimula	73.48	50.69
El Progreso	92.02	58.37
Escuintla	97.93	67.37
Guatemala	94.77	74.90
Huehuetenango	83.83	39.94
Izabal	84.86	44.57
Jalapa	87.99	47.30
Jutiapa	91.36	55.14
Petén	88.40	22.25
Quetzaltenango	96.18	57.35
Quiché	84.76	28.12
Retalhuleu	96.17	52.74
Sacatepéquez	98.01	91.35
San Marcos	90.81	31.91
Santa Rosa	90.16	48.30
Sololá	96.31	54.13



Departamento	% Cobertura	
	Agua Potable	Saneamiento
Suchitepéquez	96.34	70.63
Totonicapán	90.20	22.42
Zacapa	93.71	24.38

Fuente: XII Censo de Población y VII de Vivienda del año 2018, INE.

Como puede observarse en el caso del porcentaje de cobertura en agua potable, los departamentos que están abajo del promedio nacional, 89%, son: Alta Verapaz (65.07%), Baja Verapaz (85.43%), Chiquimula (73.48%), Huehuetenango (83.83), Izabal (84.86%), Jalapa (87.99) y Quiché (84.76%). En el caso del porcentaje de cobertura de saneamiento los departamentos que se encuentran por arriba del promedio nacional del 63% son: Escuintla (67.37%), Guatemala (74.90%), Sacatepéquez (91.35%) y Suchitepéquez (70.63%), es decir existen 18 departamentos cuyos promedios están abajo del promedio nacional, lo que indica que el atender la ampliación de cobertura en saneamiento debe ser prioritario.

2.2 Débil Gobernanza

La interacción de los sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos para regular el desarrollo y la gestión de agua potable y saneamiento refleja debilidades estructurales e históricas, partiendo de la fragilidad de los actores, de su articulación y desorganización. Lo que deriva en la insatisfacción del derecho humano al acceso de agua potable y saneamiento.

Las acciones en agua potable y saneamiento se desenvuelven dentro del contexto institucional del país, con lo que la calidad de ese marco, plasmado en políticas, leyes, tradiciones, organización, etc. resulta determinante. El gobierno en sus diferentes niveles, el sistema judicial y las instituciones privadas, así como la sociedad civil organizada, tendrán, en mayor o menor medida, incidencia en el desempeño de los prestadores, por cuanto pueden entorpecer o facilitar su efectividad y eficiencia. Asimismo, la estabilidad institucional favorece la seguridad jurídica, brindando previsibilidad a las acciones de aquellas instituciones y mejorando, consecuentemente, los procesos de planificación y toma de decisiones, pero la realidad del país es muy diferente.

La situación de los últimos años del agua potable y saneamiento no ha variado y ha mantenido ciertas características estructurales deficitarias que prevalecen en la actualidad. La institucionalidad débil y desorganizada es una realidad.

El tema de agua potable y saneamiento es abordado por una multiplicidad de organismos gubernamentales y no gubernamentales, organizaciones sociales, privadas y comunitarias, que actúan sin un objetivo en común, de forma dispersa y fraccionada.

La gestión del agua potable y el saneamiento implica un abordaje en el que más de un actor se ve vinculado y que, en la práctica, se traduce en la prestación de un servicio a nivel municipal o bien a través de la autogestión en la que la misma población gestiona su agua y saneamiento y administra sus propios servicios. Gran parte de la población guatemalteca administra sus servicios de agua a través de organizaciones sociales comunitarias tanto en área urbana como rural, donde las asociaciones de vecinos y los comités de agua se encargan por delegación comunitaria de esta gestión.

Las condiciones de prestación de servicios desde el nivel municipal y la gestión actual del gobierno central del país requieren niveles de articulación y coordinación mejorados ya que al parecer los actuales no son los suficientemente efectivos para lograr llevar los servicios a todos los sectores de la población. La información de la cobertura de servicios de agua y saneamiento y las diferencias entre estos temas, evidencian varios problemas dentro de los que destaca una diferencia sustancial de cobertura entre servicios de agua y servicios de saneamiento, los servicios de agua en sí mismos muestran que un porcentaje importante de estos no brindan agua con calidad de agua potable.

Aunque la rectoría está establecida legalmente, esta no es ejercida por no contar con una estructura administrativa que permita ejercer dicha función y dar una respuesta a la población.

En cuanto a la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, está claramente definida como responsabilidad de las municipalidades, pero en la mayoría de los casos estos administran únicamente los servicios de las áreas urbanas, no así en áreas rurales, donde la propia comunidad se encarga de la prestación, según datos del SIVIAGUA, el 75% de los sistemas de abastecimiento de agua potable son autogestionados. Esto genera una ineficiente prestación de los servicios con una inadecuada participación ciudadana, existiendo una desvinculación de la organización comunitaria con la institucionalidad pública, incidiendo en un débil monitoreo, sistematización y difusión de la información.

Todo esto es provocado por un marco jurídico desactualizado, insuficiente y no acatado, lo que incide en una deficiente planificación participativa y sin la suficiente evidencia, especialmente en el ámbito rural. La planificación está basada en evidencia limitada, generando decisiones arbitrarias.

Respecto de las debilidades y falencias institucionales, y sus formas de articulación y coordinación que la limitan la gestión institucional para el agua y el saneamiento, el Banco

Mundial publicó un Diagnóstico de agua, saneamiento e higiene y su relación con la pobreza y nutrición en Guatemala, en el año 2017 (Banco Mundial, 2017), en los que resalta algunos aspectos relacionados con la gestión institucional y que limitan una gestión efectiva en agua potable y saneamiento. A continuación, un extracto del análisis de la publicación mencionada:

De acuerdo con dicho Diagnóstico, respecto a la prestación de los servicios y de acuerdo con los mandatos legales, puede resumirse lo siguiente:

- Guatemala es un Estado unitario con tres niveles de gobierno: el gobierno central; los 22 gobiernos departamentales y los 340 gobiernos municipales.
- El Estado de Guatemala ha descentralizado la función de prestación de servicios al nivel municipal, lo que se encuentra definido en el Código Municipal.
- El Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural fue creado en el 2002 para apoyar el proceso de descentralización y para abordar la integración y la articulación de las actividades gubernamentales a través de un enfoque participativo en todos los niveles de gobierno, con la comunidad y el sector privado.
- Este sistema utiliza un proceso participativo de toma de decisiones para formular políticas nacionales y para asignar recursos de inversión mediante el proceso presupuestario para el desarrollo urbano, rural y territorial.
- En este contexto, las 340 municipalidades de Guatemala son responsables de la prestación de los servicios ASH.
- El Código de Salud de 1997 asigna el desarrollo de normas y reglamentos que rigen el sector al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).
- Cada municipalidad tiene la facultad de establecer su propio modelo de gestión para la prestación del servicio.
- Las municipalidades tienen la responsabilidad de reglamentar la prestación del servicio en sus territorios, al mismo tiempo de cumplir con las regulaciones complementarias de los ministerios nacionales, específicamente el MSPAS y el MARN.

Además de las debilidades y falencia de los actores y entidades sectoriales, el Banco Mundial plantea algunas propuestas para atender las brechas y duplicidades existentes que se presentan en la gestión institucional y que limitan una gestión efectiva en el sector.

Brechas y duplicidades:

- Guatemala carece de una política integrada nacional del sector para alcanzar las metas establecidas para reducir las brechas en la cobertura de los servicios ASH.



- Debido a la falta de una política sectorial, la planificación sectorial se realiza a través de la dirección de SEGEPLAN y del Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, SCD a través de CONADUR.
- La regulación a nivel central es incompleta y ninguna entidad ha sido facultada para gestionar ni coordinar la totalidad de las políticas del sector.
- El sector ASH carece de reglamentos municipales específicos que regulen los procesos para establecer las tarifas, que coordinen las contribuciones financieras para la prestación de los servicios ASH y que regulen el desempeño de los proveedores de servicios.
- La estrategia de descentralización no asignó la responsabilidad de la construcción de los sistemas ASH a un nivel específico de gobierno, de modo que la responsabilidad actualmente se comparte entre el gobierno central, departamental y municipal.
- El financiamiento para ASH es sufragado por las municipalidades, las comunidades, las instituciones del gobierno central y del sector privado, aunque la responsabilidad de las inversiones en infraestructura ASH recae únicamente en las municipalidades.
- La falta de presencia y el apoyo para las diferentes funciones en las áreas rurales explica el retraso en la cobertura y la mala calidad de los servicios ASH en esos territorios, en comparación con las áreas urbanas en donde hay más apoyo y la presencia del gobierno central y local es más fuerte.
- El actual modelo regulatorio y de gestión incluye brechas y duplicidad en las funciones y las responsabilidades en los diferentes niveles del Estado.

Todo esto permite concluir que es recomendable que existan, al menos, tres instituciones formales. Por una parte, el ente encargado de definir, consensuar, promover, ejecutar y rendir cuentas sobre la política nacional de los servicios (ente rector). Por otra parte, se requiere de un organismo independiente (ente regulador) que supervise, una tercera organización, las instituciones prestadoras de servicios, cumplan con los objetivos de calidad, cantidad, continuidad y precio que le sean exigibles en la prestación de los servicios y, a la vez, que sancione el incumplimiento de estas últimas.

2.3 Deterioro y alta vulnerabilidad ambiental

Con relación al deterioro ambiental, específicamente del recurso hídrico, en el país se observa que la mayoría de los cuerpos de agua están contaminados por el incesante vertido de desechos sólidos y líquidos no tratados, provenientes de actividades económicas y los hogares, así como por la escorrentía que arrastra sedimentos de suelos, residuos de fertilizantes y plaguicidas, entre otros. Se estima que los diferentes usos del agua generan 1,540 millones de m³ de aguas residuales a nivel nacional, y solamente el 5% de éstas son tratadas (Secretaría de Planificación y Programación, 2006). El consumo voluntario o accidental de agua contaminada, y la exposición

directa a ella, contribuyen al aumento de las tasas de morbilidad de la población afectada. La incidencia de enfermedades relacionadas con el agua es sustancial; en Guatemala, un 10% de las muertes se debe a enfermedades de transmisión hídrica. Asimismo, el agua contaminada es fuente de mortalidad, particularmente infantil, dado que los niños son los más expuestos a consumirla o jugar en ella. Adicionalmente, la exposición a agua contaminada es un agravante de la desnutrición, puesto que las diarreas y otras infecciones o intoxicaciones alimentarias no permiten la correcta absorción de nutrientes. Por último, los costos —tanto económicos y financieros como sociales y familiares— por problemas de salud son importantes. Adicionalmente a todo lo descrito, se deterioran las relaciones internacionales por contaminación de cuerpos de agua transfronterizos.

Aunado a esta problemática, se encuentran las amenazas naturales, tales como terremotos, erupciones volcánicas, entre otras, a las que está expuesto el país, lo que se complica ante las deficiencias administrativas, la ausencia de ordenamiento en crecimiento urbano sin planificación y las condiciones de pobreza, incrementando la vulnerabilidad. Por lo tanto, el riesgo sanitario, ambiental y social es alto.

En el contexto anterior, la situación se agrava con los efectos del cambio climático, que altera el ciclo hidrológico, modificando el régimen de lluvias, generando periodos de escasez y sequía, que derivan la reducción de los caudales de agua, o, por el contrario, intensas precipitaciones, que ocasionan el incremento en las inundaciones y la sobresaturación de los suelos, que a su vez provoca deslaves y deslizamientos. Todo esto altera los ecosistemas, degrada las fuentes de agua y genera daños a la infraestructura de los sistemas de agua potable y saneamiento, incrementando los costos de tratamiento del agua para todos sus usos, así como la reconstrucción, rehabilitación, operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y saneamiento.

En relación con la calidad del agua, el Código de Salud determina que las municipalidades, y demás instituciones públicas o privadas encargadas del manejo y abastecimiento de agua potable, tienen la obligación de purificarla, con base a los métodos establecidos por el MSPAS.

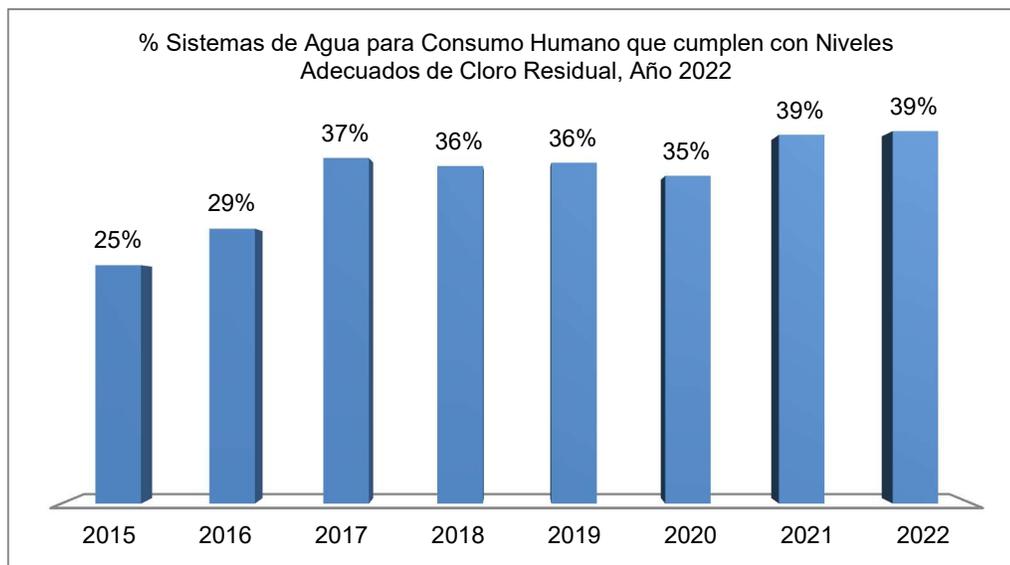
Este Código confiere al MSPAS la competencia para definir las normas vinculadas a la administración, construcción y mantenimiento de los servicios de agua para consumo humano, vigilando, en coordinación con las municipalidades y la comunidad organizada, la calidad del servicio y del agua de todos los abastos para uso humano. El MSPAS brindará asistencia técnica a las municipalidades para su cumplimiento y la trasgresión de la disposición conllevará a la imposición de sanciones.

La vigilancia de los servicios de agua para consumo humano se realiza a través del Programa Nacional de Vigilancia de la Calidad del Agua (PROVIAGUA), creado en el año 2004 como un

programa institucional del MSPAS, Acuerdo Ministerial SP-M-278-2004 y sus modificaciones. Tiene como Base Legal el Artículo 86 del Código de Salud y el Artículo 12 del Acuerdo Gubernativo No.113-2009, Reglamento de Normas Sanitarias para la Administración, Construcción, Operación y Mantenimiento de los Servicios de Abastecimiento de Agua para Consumo Humano.

Los resultados de la vigilancia, que se presentan a continuación, muestran una situación de riesgo sanitario al momento de observar que no toda el agua es clorada y que hay evidencia de contaminación microbiológica. Así, la Gráfica 1 muestra que el porcentaje de los sistemas de abastecimiento de agua con vigilancia de cloro residual que cumplieron con los niveles adecuados establecidos en la normativa vigente³, en los últimos siete años, ha ido en incremento, pero se evidencia que aún es deficiente. Solamente 4 de cada 10 sistemas vigilados cumplen con el nivel adecuado de cloro residual.

Gráfica 1. Resultados Anuales de Vigilancia de Cloro Residual, 2015-2022



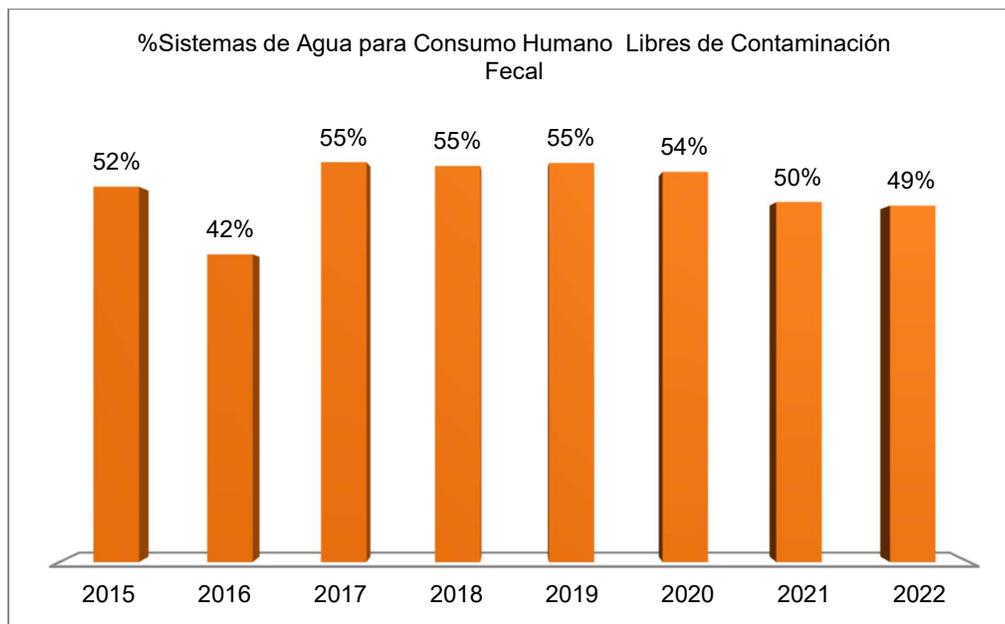
Fuente: SIGSA-SIVIAGUA.

Los resultados de la vigilancia microbiológica muestran resultados alarmantes, alrededor de la mitad de los sistemas de agua para consumo humano que se vigilan anualmente se encuentran contaminados con heces fecales; al observar la Gráfica 2, la tendencia del porcentaje de

³ El parámetro cloro residual libre, uno de varios parámetros a considerar en el agua apta para consumo humano, debe encontrarse en una concentración entre 0.5 mg/L y 1.0 mg/L (Acuerdo Ministerial No. 523-2013).

sistemas que están libres de contaminación no es favorable, esta ha ido en disminución y se esperaría lo contrario, si lo que se busca es reducir el riesgo a la salud de los consumidores.

Gráfica 2. Resultados Anuales de Vigilancia Microbiológica, 2015- 2022

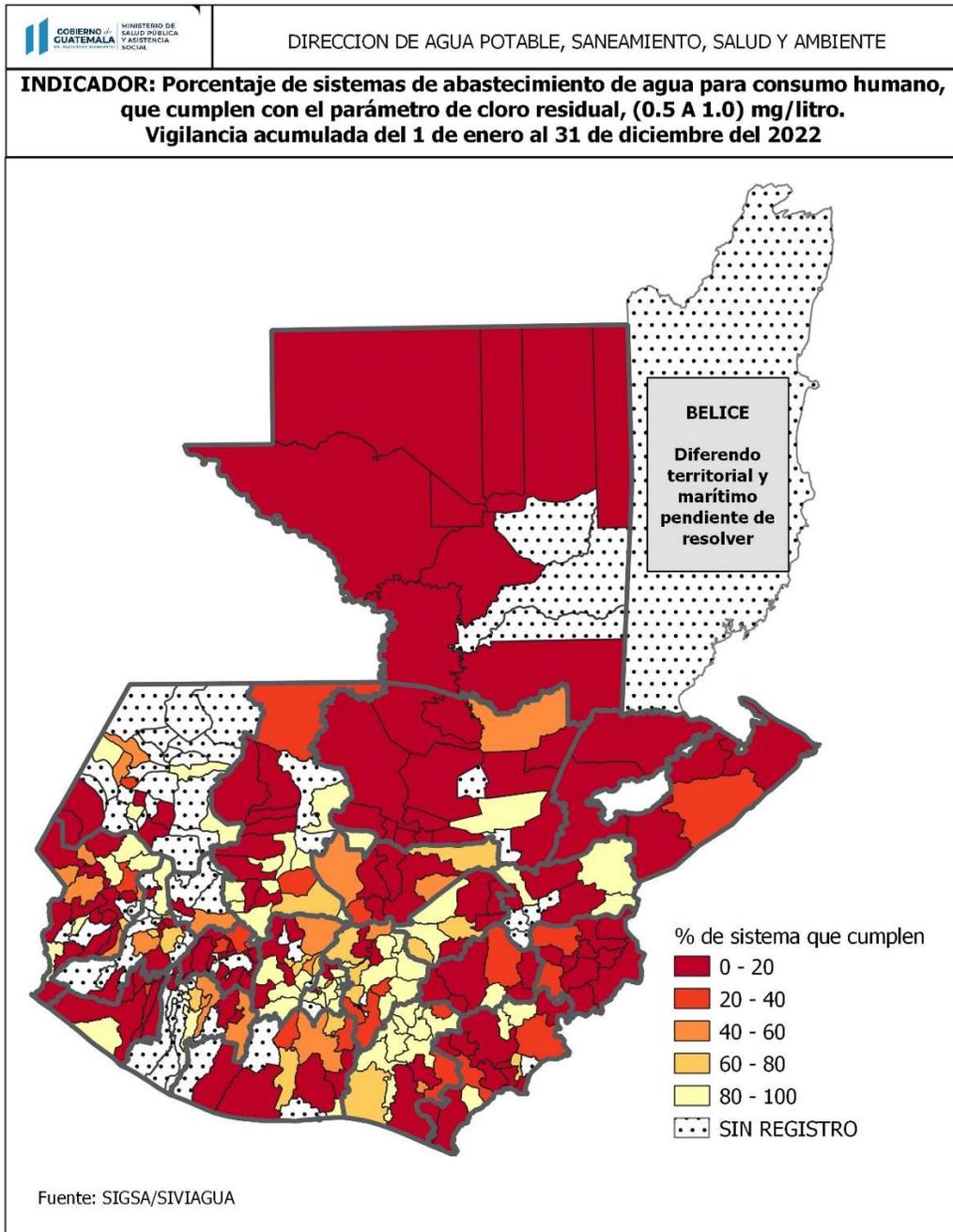


Fuente: SIGSA-SIVIAGUA.

Ambas situaciones que muestran la contaminación microbiológica del agua y la falta de cloración en sistemas de abastecimiento, representan condición de riesgo sanitario que enfrenta la población.

Los resultados a nivel nacional se aprecian de mejor forma en los Mapas 1 y 2, que corresponden a los resultados de la vigilancia de cloro residual y la vigilancia microbiológica, los resultados mostrados en rojo más oscuro corresponden a aquellas regiones en dónde el porcentaje de cumplimiento de las normas es más crítico.

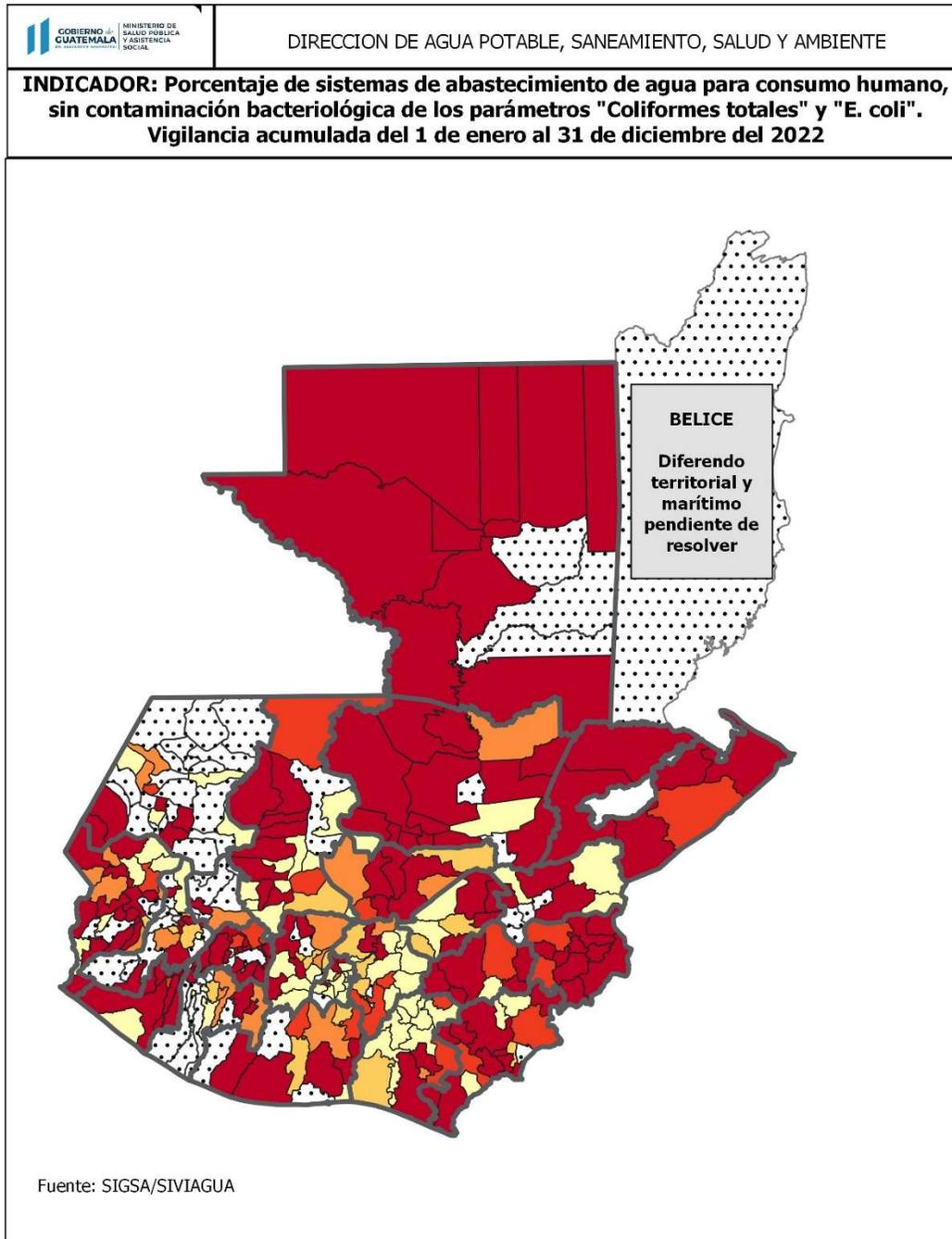
Mapa 1. Porcentaje de sistemas con vigilancia de cloro residual que cumplen el parámetro



Fuente: Elaboración propia con datos de SIGSA-SIVIAGUA.



Mapa 2. Porcentaje de sistemas sin contaminación bacteriológica



Fuente: Elaboración propia con datos de SIGSA-SIVIAGUA.

2.4 Débil formación y capacitación científica y tecnológica.

En general, en Guatemala hay una limitada aplicación tecnológica y científica para facilitar el acceso a servicios de agua y saneamiento; en la mayoría de los casos, lo que existen son sistemas convencionales de abastecimiento de agua para consumo humano y de saneamiento (mecanismos para disposición de excretas, redes de alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales, etc.).

Se debe recordar que existen comunidades o sectores de población que, por situaciones de índole geográfico-topográfica, condición socioeconómica y otras, no tienen acceso a los sistemas convencionales de suministro de agua para consumo humano y a sistemas de saneamiento, y es allí, precisamente, en donde se requiere de la aplicación de opciones tecnológicas alternativas y novedosas para la captación, el tratamiento y la conducción de agua para consumo humano, así como para la disposición segura de excretas, el manejo de aguas residuales, el manejo de residuos sólidos y las prácticas de higiene. La cosecha de agua de lluvia o de neblina, son ejemplos de esas posibles soluciones. De no aplicar soluciones apropiadas, se provocará que mujeres y niñas continúen acarreado agua desde ríos, lagos o manantiales lejanos y sin garantizar que el líquido sea apto para el consumo humano.

En Guatemala existe una inapropiada gestión del conocimiento en agua y saneamiento, solamente algunas organizaciones realizan una gestión del conocimiento como tal. En la mayoría de las instituciones gubernamentales y estatales, desafortunadamente no se realiza una estructuración de los aprendizajes y del conocimiento que se genera día a día, provocando con ello la pérdida o desaprovechamiento de un recurso valiosísimo. Por otro lado, solamente en muy pocas ocasiones se sistematizan las experiencias y, por lo tanto, éstas no se establecen como lecciones aprendidas, perdiéndose la oportunidad de replicar las experiencias exitosas en otros contextos o momentos.

Las distintas entidades académicas de estudios superiores del país generan conocimientos que son plasmados en trabajos de investigación, informes de ejercicio profesional supervisado, trabajos de graduación, tesis, boletines, periódicos, revistas científicas, etc., que se encuentran disponibles en bibliotecas físicas o virtuales, pero con el inconveniente de que los mismos no son consultados por la mayoría de las personas, ya sea por desinterés en los distintos temas, dificultades físicas o tecnológicas para tener acceso a los mismos, no contar con hábitos para la lectura o, incluso, por la alta tasa de analfabetismo que aún prevalece en el país.

En general, la gestión del conocimiento es deficiente, pero la situación se complica al no aprovechar las pocas experiencias que se documentan o que se generan incidiendo en una pérdida de oportunidades para el desarrollo del conocimiento

Por otro lado, se aprecia una débil formación y capacitación científica y tecnológica. Aun cuando en el país existen carreras de formación tecnológica y científica, tanto a nivel de educación media (peritos en electricidad, refrigeración y aire acondicionado, mecánica automotriz y otras en el ciclo diversificado), como a nivel universitario (ingenierías, licenciaturas y postgrados en ciencias naturales y aplicadas, y otras), solamente un pequeño porcentaje de la población tiene acceso a este tipo de carreras, en lo cual tiene que ver: el interés personal, las oportunidades existentes en lo económico y en lo geográfico, el interés institucional por este tipo de carreras, etc.

En el nivel primario y en el ciclo básico, en cada uno de los grados, la educación tecnológica y científica es deficiente por varias razones: 1) en el nivel primario, los maestros no son especializados en la enseñanza de la matemática, las ciencias naturales y la tecnología; 2) en el ciclo básico, una cantidad significativa de maestros también no son especializados en la enseñanza de la matemática, las ciencias naturales y la tecnología; 3) como consecuencia de lo anterior, los maestros evaden el abordaje de ciertos temas o, simplemente, no los cubren porque, si aparecen de últimos en las listas de contenidos, hace falta tiempo para tratarlos; 4) el sistema educativo en Guatemala no prioriza la enseñanza de los temas científicos y tecnológicos en los niveles de educación primaria y secundaria.

La debilidad del sistema educativo y las deficiencias o limitaciones en el acceso a oportunidades de capacitación, se complican ante limitadas ofertas tecnológicas que, en su mayor parte, corresponden a tecnologías importadas que no necesariamente se adaptan o responden a condiciones y necesidades locales de la población, y que tampoco toman en cuenta la cultura de los pueblos y la cosmovisión que caracteriza especialmente a la población indígena del país en su relación con el bosque y el agua.

La deficiente, o incluso nula, formación y capacitación incide en temas diversos, y el caso del agua de consumo humano y el saneamiento no es la excepción, así, se aprecia también en los estudios de pre inversión en la formulación de proyectos de inversión pública. Lo anterior da como resultado, entre otros, la incorrecta selección de opciones tecnológicas, la ineficiencia en el uso de los recursos financieros, la falta de previsión de recursos para la fase de operación y mantenimiento de los proyectos, etc.

En adición a lo anterior, también es importante mencionar que se ha descuidado grandemente la capacitación de los gestores comunitarios de los servicios de agua para consumo humano y saneamiento. Ello, como cuestión lógica, contribuye a que no se realice una adecuada gestión de los servicios que manejan las mismas comunidades a través de sus organizaciones establecidas para el efecto (comités, comisiones, juntas, etc.).

Por otro lado, no se realizan acciones de divulgación, información y capacitación para:



- Promover el cambio de los comportamientos asociados a la higiene personal y de los alimentos, así como a la disponibilidad de aparatos sanitarios, tratando de impactar en las condiciones generales de la salud de la población y disminuir las enfermedades de origen hídrico;
- Divulgar aspectos relacionados con el uso racional y sostenible de los servicios, la apreciación de sus costos y la necesidad y conveniencia del pago de las facturas, para contribuir a mejorar la eficiencia de la prestación;
- Informar sobre aspectos referidos al cuidado y preservación de los recursos hídricos de forma integral, que no sólo influirá en el comportamiento individual, sino que además puede crear conciencia acerca del control social sobre los actores que contaminan o afectan la renovación del recurso hídrico.

La metodología de comunicación no debiera limitarse a campañas por medios masivos, más bien, deberían incluirse también programas o actividades específicas articuladas en el currículo de los distintos niveles de enseñanza formal.

Cuando la población objetivo esté conformada por pueblos originarios, deberá contemplarse la situación del idioma y de las peculiaridades culturales generales y las específicas relacionadas con el agua.

2.5 Actores Relevantes

Para tener la formulación completa de la presente política es relevante presentar a aquellas instituciones que de una manera activa son relevantes para el agua potable y saneamiento, reconociendo que la institucionalidad del agua potable y saneamiento en Guatemala es muy débil. Guatemala⁴ contaba con una población de 16.3 millones de habitantes⁵ en el 2018 (51.5% mujeres y 48.5% hombres). La mitad de la población está ubicada en la zona rural y cuenta con servicios de agua potable y saneamiento básico de baja cobertura, mala calidad (potabilización, continuidad, cantidad, seguridad, etc.) y un gran deterioro de los activos físicos de los sistemas, al igual que un servicio de alcantarillado que no recolecta la mayoría de las aguas residuales, las cuales se vierten en (salvo una pequeña porción) sin tratamiento a los cuerpos receptores. El manejo de residuos sólidos no tiene una institucionalidad clara, siendo estos vertidos en basureros o vertientes de agua, generando los problemas ambientales derivados de la mala disposición.

⁴ El país está situado en la parte norte de América Central, está dividido en 22 departamentos, 340 municipios, distribuidos en ocho regiones geográficas: Metropolitana, Norte, Nororiente, Suroriente, Central, Suroccidente, Noroccidente y Petén.

⁵ Población ajustada con el 9% de omisión censal.

La prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico en el país son responsabilidad de los municipios⁶. A nivel nacional, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) desde los años 50s, es la entidad rectora del agua potable y saneamiento y tiene la responsabilidad de impulsar la política pública y garantizar el acceso universal, focalizando su función desde la perspectiva de salud pública y no en función de la prestación de los servicios públicos domiciliarios. El Instituto de Fomento Municipal (INFOM) debe brindar, de acuerdo con las funciones otorgadas por la ley, asistencia técnica y financiera a las municipalidades.

A continuación, se presentan los actores relevantes que participan, directa o indirectamente, en agua potable y saneamiento y que tienen alguna responsabilidad relacionada con dichos servicios.

MSPAS: Rectoría del Sector Salud y, como ente Rector del Sector de Agua Potable y Saneamiento, le compete la formulación e implementación de la Política Nacional, la cual es de interés nacional, ya que contiene un conjunto de medidas encaminadas a mejorar la salud y el bienestar general de la población.

MARN: Conducción de las políticas y estrategias para la protección, conservación y mejoramiento del recurso hídrico del país. Es el responsable del control de la contaminación hídrica y manejo de cuencas.

MINFIN: Formular la política fiscal y financiera del corto, mediano y largo plazo en función de la política económica y social del Gobierno. Proponer al Organismo Ejecutivo la Política Presupuestaria y las normas para su ejecución. Responsable de la asignación presupuestaria a entidades del gobierno central, descentralizadas, consejos de desarrollo y municipalidades en gastos de funcionamiento e inversión para agua potable y saneamiento.

MUNICIPALIDADES: Responsables de la provisión de los servicios de agua potable y saneamiento en su jurisdicción. Le corresponde Administrar y reglamentar directamente el servicio de agua potable y saneamiento. Les corresponde, también, la gestión pública municipal directa, donde la administración de los servicios está a cargo de una dependencia que forma parte de la municipalidad. Es la forma predominante en la mayor parte de los municipios, excepto en las ciudades de Guatemala, Quetzaltenango, Flores y San Benito en Petén, donde existen empresas municipales. También tiene la potestad de concesionar la prestación de los servicios a terceros.

⁶ La Constitución Política establece (Artículo 253, inciso c) que los municipios son " [...] autónomos para atender los servicios públicos locales [...] ". El Código Municipal define la responsabilidad municipal de establecer, planificar, reglamentar, programar, controlar y evaluar los servicios públicos municipales incluyendo agua y saneamiento.

ASOCIACIONES DE USUARIOS, ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES, COOPERATIVAS, COMITÉS DE AGUA, GESTIÓN PRIVADA: En las áreas rurales la forma más común de prestación del servicio de agua potable es la asociación de usuarios, comités u otras formas de organización no lucrativa; en otros casos, como organizaciones privadas con personalidad jurídica propia, sin fines de lucro. Si bien las municipalidades tienen la responsabilidad jurídica de prestar los servicios de agua y saneamiento, también en las áreas rurales, por lo general son las comunidades mismas, por medio de comités de agua creados con poca participación de la municipalidad local, las que gestionan los sistemas de agua. También existen diferentes formas de gestión privada, correspondiente a empresas con fines de lucro que prestan los servicios de agua potable, en general para abastecer condominios o clientes comerciales e industriales.

MIDES: Encargado de formular, dictar y establecer las políticas públicas orientadas a mejorar el nivel de bienestar de personas y grupos que son vulnerables socialmente. Realiza inversiones en proyectos de agua potable y saneamiento.

INFOM: Asiste en la planificación y financiamiento de obras destinadas a mejorar la prestación de servicios públicos municipales. Así mismo, apoya en la reparación de catastros, registros y planes reguladores y urbanísticos en apoyo a las municipalidades. Ejecuta proyectos de inversión en agua potable y saneamiento y provee asistencia técnica a las Municipalidades. UNEPAR: Desarrolla programas y proyectos de Pre-Inversión, Gestión Social, Desarrollo y Ejecución, orientados a fortalecer la cobertura de agua potable y saneamiento en comunidades rurales del país.

SCEP: Tiene a su cargo la coordinación del sistema Nacional de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y el Sistema de Consejos Regionales y Departamentales, así como en la formulación de políticas de desarrollo urbano y rural. Ejecuta en coordinación con los Consejos de Desarrollo, y a través de las municipalidades, inversión en proyectos de agua y saneamiento

COPRESAM: es la responsable de fortalecer la relación entre las entidades de gobierno y las municipalidades en beneficio de la población. Brinda apoyo a gobiernos municipales para creación y operación de las Oficinas Municipales de Agua y saneamiento

SESAN: Es la encargada de establecer los procedimientos de planificación técnica y coordinación entre las instituciones del Estado, la sociedad guatemalteca, las organizaciones no gubernamentales y las agencias de cooperación internacional vinculadas con la seguridad alimentaria y nutricional.

SEGEPLAN: Es el ente de planificación del Estado, que asesora y asiste técnicamente a las instituciones públicas y al Sistema de Consejos de Desarrollo, para vincular los procesos de políticas públicas, planificación y programación con el Plan y la Política Nacional de Desarrollo.

INE: Es el responsable de recolectar, elaborar y publicar estadísticas oficiales, impulsar el Sistema Estadístico Nacional -SEN-, coordinar con otras entidades la realización de investigaciones, encuestas generales y especiales, promover la capacitación y asistencia técnica.

2.6 Población Objetivo

La presente Política está dirigida a resolver los problemas de agua potable y saneamiento de toda la población, sin embargo, debe considerarse que existen sectores que por su vulnerabilidad requieren de una atención priorizada. Sin ser limitativa, la lista de las siguientes poblaciones comprende la población objetivo de la presente política:

- Población con niveles de cobertura de agua y saneamiento abajo del promedio nacional
- Población de pueblos indígenas rurales
- Población de municipios identificados en pobreza
- Población con alta tasa de desnutrición crónica

Dentro de estos grupos de población, hay ciertos subgrupos en los que existen situaciones especiales de vulnerabilidad, tales como: población con altos índices de pobreza extrema, población con altas tasas de enfermedades transmitidas por alimentos y agua, población de niños menores de 5 años y población de mujeres en periodo de gestación.

En cuanto a la información cuantitativa de los sectores de población que acá se indican, se debe referir a la localización macro y micro, que muestra a detalle las estadísticas y los lugares poblados a los que corresponden.

2.7 Localización macro y micro

La presente Política está dirigida a resolver los problemas de agua potable y saneamiento de la población de todo el país. Del análisis de la información estadística publicada en fuentes oficiales, aquí se muestra la geografía de los lugares poblados que se pueden identificar a nivel departamental, en la mayoría de los casos, y a nivel municipal, como se complementa en anexos.

La proyección de habitantes para el año 2023 es 17,602,431, con una distribución de 8,942,697 mujeres (50.8%) y 8,659,734 hombres (49.2%) (INE, 2019). Sin embargo, debe considerarse que existen sectores que, por su alta vulnerabilidad, requieren de una atención priorizada.



La población urbana representa el 54% (9,505,312 habitantes) y la rural el 46% (8,097,118 habitantes) (INE, 2019), siendo esta última la que presenta mayores deficiencias en la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento. En el caso de los servicios de agua para consumo humano, hay una cobertura del 95% en el área urbana, mientras que hay un 82% en el área rural, observándose una diferencia del 13%. En cuanto a la cobertura de saneamiento, se observa una diferencia entre lo urbano y rural aún mayor, 45%, ya que la cobertura de saneamiento en el área urbana es de 82% y en el área rural es de 37%⁷.

En el cuadro 3, se ha mostrado los niveles de cobertura de agua y saneamiento de todos los departamentos, sin embargo, en el Cuadro 4 se detallan los departamentos que presentan niveles de cobertura por debajo del promedio nacional.

Cuadro 4. Departamentos que muestran niveles de cobertura de agua potable y saneamiento por debajo del promedio nacional

Departamento	% Cobertura	
	Agua	Saneamiento
Alta Verapaz	65.07	19.98
Baja Verapaz	85.43	40.42
Chimaltenango		61.39
Chiquimula	73.48	50.69
El Progreso		58.37
Huehuetenango	83.83	39.94
Izabal	84.86	44.57
Jalapa	87.99	47.30
Jutiapa		55.14
Peten	88.40	22.25
Quetzaltenango		57.35
Quiche	84.76	28.12
Retalhuleu		52.74
San Marcos		31.91
Santa Rosa		48.30
Sololá		54.13
Totonicapán		22.42
Zacapa		24.38

Fuente: XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda. INE. 2018.

⁷XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda. INE. 2018.



La realidad existente es que del total de hogares del país (3,275,931), los que están sin cobertura de agua potable son 710,456 y sin saneamiento es de 2,906,287 (INE, 2019), magnitudes considerables que requieren ser atendidas.

En relación con el servicio de agua potable, los niveles de cobertura que están abajo del promedio nacional, 89%, se presentan en el 34% de los municipios del país, y, en relación con saneamiento, los niveles de cobertura por debajo del promedio nacional, 63%, se presentan en el 66% de los municipios del país. En los Anexos 2 y 3 se muestra la distribución por municipio de menor a mayor cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento, respectivamente, según el Censo 2018.

Lo anterior se manifiesta de manera más aguda en la población indígena, siendo los departamentos de Totonicapán, Sololá, Alta Verapaz, Quiché, Chimaltenango, Huehuetenango, Baja Verapaz y Quetzaltenango los que concentran más del 70% de la población maya¹¹. En estos territorios, la provisión de los servicios y la atención estatal debe considerar, con mayor razón, la pertinencia cultural.

Hay que señalar que en el país hay grupos de población más vulnerables, que requieren una atención especial en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento; entre ellos encontramos los siguientes:

- Población con mayores índices de desnutrición crónica. La desnutrición crónica infantil afecta al 47% de todos los niños menores de cinco años, siendo mayor en las áreas rurales, 53% comparado con el 35% en las urbanas. La presencia de desnutrición crónica en menores de 5 años, se duplica en la niñez indígena (69.5%), en comparación con la no indígena (35.7%); la media de desnutrición crónica en las áreas rurales es de 55.5%. Los departamentos que se han identificado con mayores índices de desnutrición crónica y que tienen municipios priorizados en la Gran Cruzada Nacional por la Nutrición, son Alta Verapaz, Chiquimula, Huehuetenango, Quiché, Sololá, Totonicapán, Chimaltenango, San Marcos, Jalapa y Quetzaltenango.
- Población con altos índices de pobreza. Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI, 2014), el 59.3% de la población guatemalteca vive en condiciones de pobreza, desglosados así: el 35.90% corresponde a pobres y el 23.4% a pobres extremos. Por grupo étnico, la pobreza afecta al 74.8% de la población indígena (47.7% en pobreza y 27.1% en pobreza extrema). El mapa de población indígena de los 22 departamentos del país guarda una estrecha relación con el mapa de población rural y con el de la pobreza y pobreza extrema de la población guatemalteca (ENCOVI 2014), e indica que la pobreza en Guatemala es rural, es indígena y es femenina. Los departamentos con mayores porcentajes de pobreza

general son Alta Verapaz (83.1%), Sololá (80.9%), Totonicapán (77.5%), Quiché (74.7%), Huehuetenango (73.8%) y Chiquimula (70.6%).

- Población con altas tasas de enfermedades transmitidas por alimentos y agua. Las enfermedades transmitidas por alimentos y agua (ETA's), se han venido registrando entre las primeras diez causas de morbilidad y mortalidad del país, representando un importante problema de salud pública, debido a su magnitud, trascendencia, tendencia fluctuante y aumentos en su comportamiento durante el año. En Guatemala, según informes epidemiológicos de los años 2015 al 2019, las enfermedades diarreicas agudas se han encontrado entre las primeras cinco causas de morbilidad; anualmente ocurre medio millón de casos. De los casos de diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso que conllevan a la muerte, la población infantil es la más afectada; entre los años 2015 al 2019, éstas se encuentran entre las 10 primeras causas de muerte para este grupo etario; más de doscientos menores de 5 años murieron por ETA's. Para el año 2019, los departamentos en donde se registran la mayor cantidad de casos de ETA's son San Marcos, Huehuetenango, Quiché, Alta Verapaz y Guatemala.

En el año 2019 se registran tasas de mortalidad infantil, de mortalidad general y razón de mortalidad materna de 26.1, 5.16 y 113, respectivamente (MSPAS, 2020). En menores de 5 años, entre las principales causas de mortalidad, están las enfermedades infecciosas y parasitarias (66 por cada 100,000) y las afecciones originadas en el periodo perinatal (37 por cada 100,000) (MSPAS, 2020). Los departamentos que presentan las tasas más altas de mortalidad en menores de 5 años son San Marcos, Chimaltenango, Quiché, Huehuetenango, Baja Verapaz y Alta Verapaz, cuyos valores están entre 92 y 207 por cada 100,000 (MSPAS, 2020).

Es importante señalar que en los departamentos en donde se tienen los principales problemas de coberturas de servicios de agua potable y saneamiento y los niveles de pobreza más altos, se manifiestan también los índices más altos de desnutrición y las mayores tasas de mortalidad infantil, de mortalidad general y la razón de mortalidad materna.

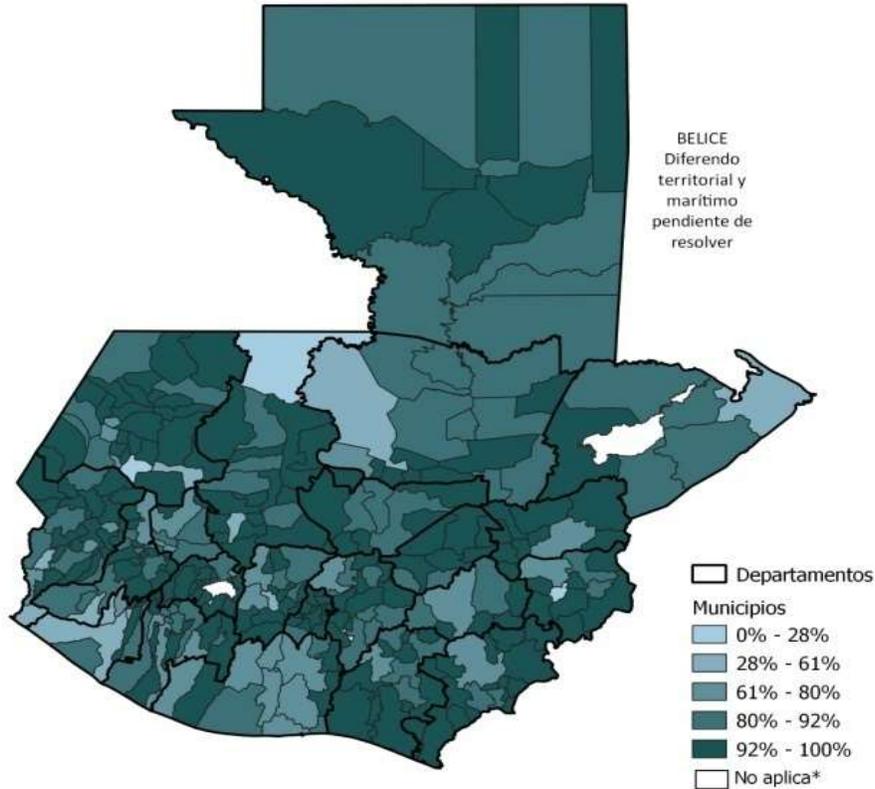
Gráficamente, el problema en el acceso al agua potable y saneamiento se puede evidenciar al analizar la cobertura de dichos servicios a nivel municipal. En los mapas 3 y 4 podemos observar la cobertura de agua potable (% de hogares cuya fuente principal de consumo es "tubería en la vivienda" "tubería fuera de la vivienda" y "chorro público") (INE,2019), para el área urbana y el área rural.

Mapa 3. Cobertura Urbana de agua potable por municipio



Cobertura de Agua para Consumo Humano por Municipio URBANA

(% de Hogares cuya fuente principal de consumo es por tubería y chorro público)

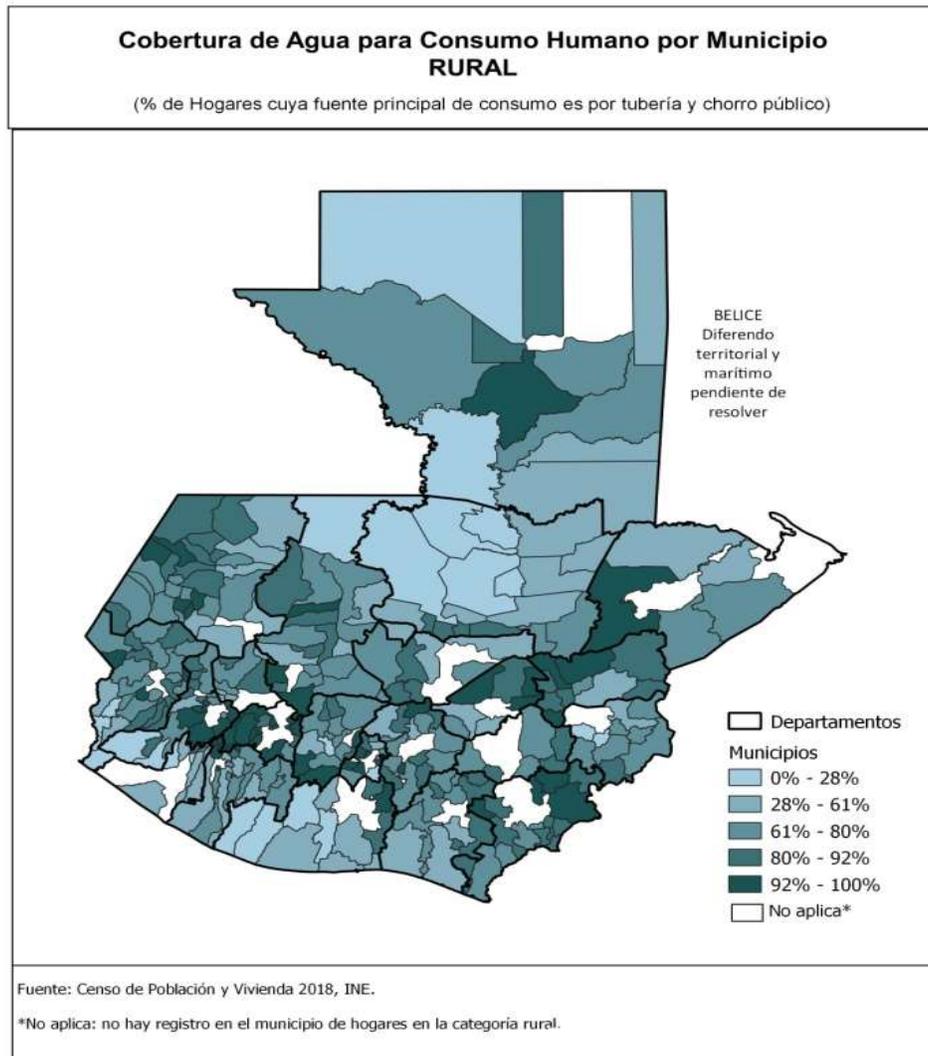


Fuente: Censo de Población y Vivienda 2018, INE.

*No aplica: no hay registro en el municipio de hogares en la categoría urbana.

Fuente: Elaboración propia

Mapa 4. Cobertura Rural por municipio

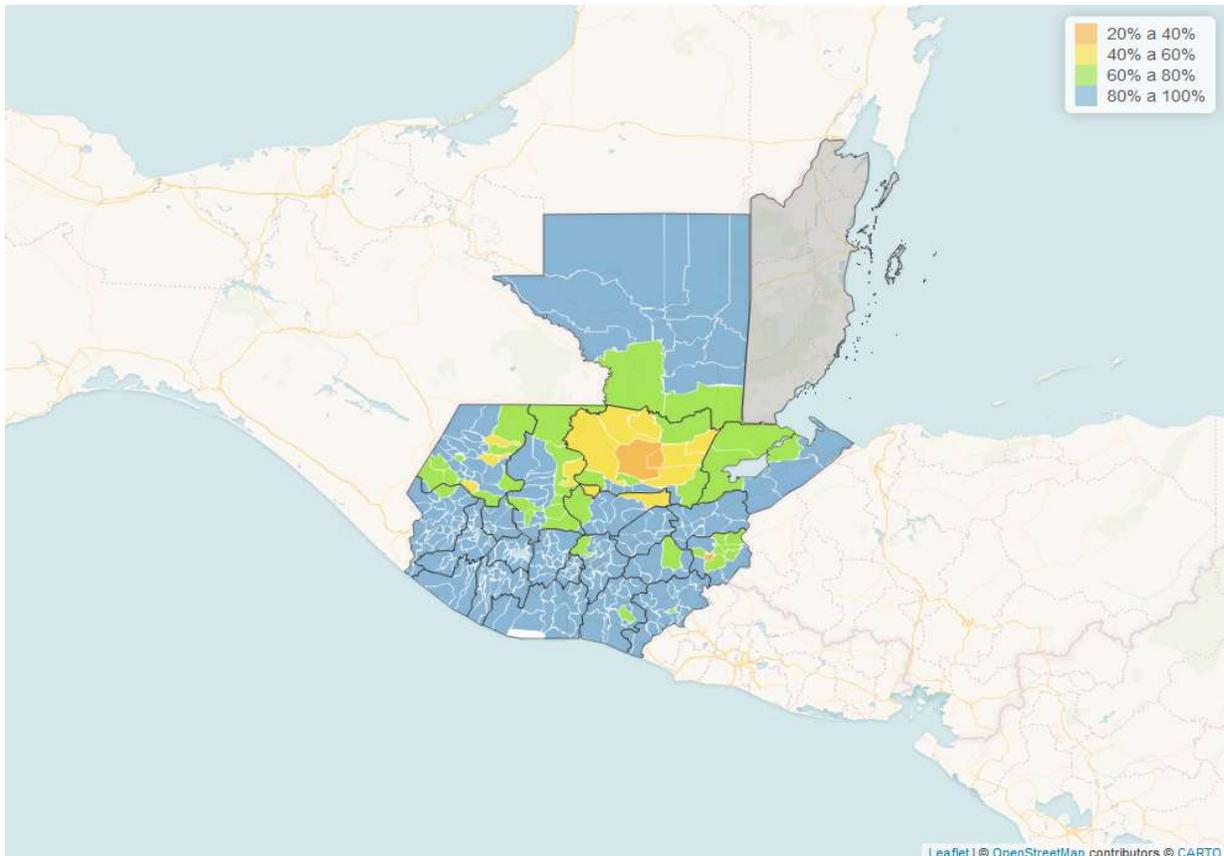


Fuente: Elaboración propia

Al realizar un análisis comparativo, entre ambos mapas, claramente se identifica que las áreas rurales son las que presentan mayores deficiencias para acceder por red de tubería a agua para consumo humano, siendo los departamentos de Alta Verapaz, Quiché, Huehuetenango y Baja Verapaz, cuyos municipios son los que tienen menores coberturas de acceso a agua en el área rural. Adicionalmente estos departamentos tienen una alta proporción de población indígena con el 93%, 89%, 65% y 60% respectivamente. También los departamentos de Chiquimula, Izabal, Jalapa y Peten muestran bajas coberturas en sus áreas rurales.

De manera complementaria, a continuación, se presenta el Mapa 5, interactivo, que muestra gráficamente esta última realidad, el mismo fue elaborado por la Universidad del Valle de Guatemala. Se puede acceder a través del siguiente enlace: <https://guatedatos7-1.shinyapps.io/AguaCob/>.

Mapa 5. Porcentajes de cobertura de agua para consumo humano por Municipio, según censo 2018



Fuente: Con información del INE, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda – 2018. Elaboración Universidad del Valle de Guatemala. Observatorio Económico Sostenible OES

Las condiciones de acceso a saneamiento presentan mayor rezago que las del acceso a agua potable, los Mapas 6 y 7 corresponden a las coberturas de saneamiento por municipio para las áreas urbana y rural.

Para tener una mejor comprensión del conjunto de variables relacionadas con agua potable y saneamiento en los 22 departamentos del país, en el Anexo 4 se muestra una caracterización

de éstos por las variables más importantes relacionadas con las características poblacionales y las coberturas de agua potable y saneamiento.

Complementariamente a esta caracterización, es relevante tener presente que existe un conjunto de instituciones en el Estado de Guatemala, que tienen una expresión en su mandato legal, programático y presupuestario relacionado con el tema de agua potable y saneamiento y que son responsables de atender a la población caracterizada, en el Anexo 5 se muestra la información correspondiente.

3) JUSTIFICACIÓN

Disponer de agua potable y mecanismos de saneamiento seguros es una cuestión clave para vivir una vida en dignidad y hacer valer los derechos humanos. No obstante, en Guatemala, varios millones de personas siguen sin disfrutar estos derechos fundamentales. Los derechos humanos al agua potable y saneamiento requieren que el agua potable y las instalaciones de saneamiento, así como las facilidades para la práctica de la higiene estén disponibles, accesibles, sean seguras, aceptables y asequibles para todos, sin discriminación alguna.

La cobertura de agua potable y saneamiento, tal como lo muestran los datos obtenidos del Censo Nacional de Población y Vivienda realizado en el año 2018, no favorece a un gran número de hogares del país. Lo anterior, siempre a nivel nacional, se manifiesta en mayor proporción en los servicios de saneamiento. Por supuesto, como es de esperar, tanto la falta de cobertura de agua potable como de saneamiento se observan con mayor agudeza en el ámbito rural.

A nivel nacional, desde el punto de vista territorial, también se pueden observar brechas importantes cuando se revisa la cobertura de agua para consumo humano en cada uno de los departamentos, notándose mayores problemas en Alta Verapaz, Chiquimula, Petén, El Progreso, Jutiapa y Santa Rosa⁸.

En lo correspondiente a Saneamiento, en donde a nivel nacional la cobertura se manifiesta a un nivel bastante más bajo que en lo correspondiente a agua para consumo humano, por departamentos dicho problema se manifiesta en mayor magnitud en Alta Verapaz, Totonicapán, San Marcos, Petén, Quiché y Huehuetenango (Banco Mundial, 2017).

Adicionalmente a las demás falencias relacionados con agua potable y saneamiento, el acceso limitado justifica plenamente la necesidad de contar con una política pública que permita al Estado, y con la anuencia de los distintos actores involucrados, mejorar el acceso a agua potable,

saneamiento e higiene en el país y, con ello, satisfacer una necesidad obvia de la ciudadanía y lograr sus correspondientes beneficios colaterales: mejores índices en la situación de salud, en educación, en pobreza, en productividad, etc., y, sobre todo, atender aspectos relacionados con la dignidad humana y con el cumplimiento de los derechos humanos. Todo ello desemboca en contribuir a mejorar el desarrollo humano e, inclusive, a adaptarnos a los efectos del cambio climático, así como a los de aspectos sociales y económicos.

Aunado a lo anterior, es importante tomar en cuenta que los recursos del Estado son limitados, lo cual obliga a que, para solucionar los problemas o para responder a una demanda de la población, se deben priorizar las intervenciones. Lo anterior se puede lograr si existe una política pública que proponga como emplear de mejor manera y con mayor efectividad, los recursos disponibles.

Por supuesto, no debe olvidarse que Guatemala es uno de los países signatarios de la Resolución 64/292, de la Asamblea General de las Naciones Unidas, en la cual se establece el Derecho Humano al Agua y al Saneamiento y se reconoció explícitamente que *“el derecho al agua potable y el saneamiento es un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos”*, o, en otras palabras, *“... que un agua potable limpia y el saneamiento son esenciales para la realización de todos los derechos humanos”*. Por lo anterior, es sumamente necesario darle cumplimiento a esa Resolución y la presente Política Pública responde a la misma y a los mandatos existentes en la legislación guatemalteca.

No se deben olvidar los mandatos establecidos, en lo relativo a agua potable y saneamiento, especialmente en el Decreto número 90-97, Código de Salud, en el cual indica en su artículo 78 que: *“El Estado, a través del Ministerio de Salud, en coordinación con el Instituto de Fomento Municipal y otras instituciones del sector, impulsará una política prioritaria y de necesidad pública, que garantice el acceso y cobertura universal de la población a los servicios de agua potable, con énfasis en la gestión de las propias comunidades, para garantizar el manejo sostenible del recurso”*. La presente Política Pública es necesaria como un instrumento que marca la ruta para dar respuesta a las realidades anteriormente planteadas.

4) OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Lograr el acceso universal al agua potable y saneamiento de forma resiliente y sostenible.

4.2 Objetivos Específicos

1. Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene de forma resiliente y sostenible.
2. Fortalecer la gobernanza para la gestión de agua potable, saneamiento e higiene.
3. Reducir el deterioro y la vulnerabilidad ambiental relacionada con el agua potable y saneamiento.
4. Incrementar el recurso humano con las competencias en aspectos técnicos, científicos y tecnológicos.

5) EJES ESTRATÉGICOS

Para el logro de los objetivos específicos se plantean los siguientes ejes estratégicos:

5.1 Cobertura de los servicios

Este eje responde al objetivo específico relacionado con el incremento de la cobertura de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene. Los déficits de cobertura de los servicios evidencian sólo una parte de los problemas de agua potable y saneamiento de Guatemala, otro aspecto relevante es la calidad de los servicios que se suministran, cuyos niveles son altamente deficitarios y es una situación que es generalizada en todo el país. Existen otros elementos tales como eficiencia, equidad y sustentabilidad. Asimismo, la discontinuidad y la falta de presión de los servicios pueden agravar los problemas de calidad del agua. Por lo que plantear lineamientos tendientes al mejoramiento, con sustentabilidad, en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en Guatemala, para satisfacer las necesidades de la población y que contribuyan al desarrollo socioeconómico del país, es prioritario. Este eje responde al objetivo específico “Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene”.

Los resultados para este eje corresponden a:

- Para el 2035, se ha incrementado en un 11% la cobertura de servicio de agua para consumo humano en los hogares (de 89% en 2018 al 100% en 2035), y en un 27% la cobertura de servicio de saneamiento (de 63% en 2018 al 90% en 2035).
- Para el 2035, se ha mejorado en un 12% la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento (1% anual).

5.2 Gobernanza

La Gobernanza del agua potable y saneamiento en Guatemala requiere de la interacción de los sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos, para regular el desarrollo y gestión de los recursos hídricos, especialmente en lo relacionada con la provisión de agua potable y saneamiento a diferentes niveles de la sociedad. La gobernanza necesaria está estrechamente relacionada con aquellas instituciones políticas, sociales y económicas que son importantes para la gestión y supone que debe de hacerse de manera sostenible e integrada, incluyendo la participación de la población, a través de mecanismos legalmente establecidos, como los Consejos de Desarrollo u otros. Por esta razón, es necesario promover y reforzar las capacidades institucionales, establecer regulaciones claras y efectivas para que la gestión sea eficiente y permita formular políticas sólidas y transversales.

Por esa razón resulta prioritaria la implementación de las líneas de acción dirigidas al fortalecimiento de capacidades para asegurar las efectivas respuestas institucionales para el agua potable y saneamiento, sin excluir la efectiva participación social y auditoría social.

Los resultados para el eje son:

- Para el 2027, se ha fortalecido el marco regulatorio y su cumplimiento, así como el marco institucional de los distintos actores públicos, privados y sociales
- Para el 2024, se ha creado un mecanismo de coordinación y participación de los actores públicos, privados y sociales como fortalecimiento de la gobernanza

5.3 Manejo integrado y sostenible del agua y saneamiento

El agua es un elemento esencial para la vida y por ello es fundamental cuidarla. Las consecuencias de la contaminación del agua son muy serias, ya que todos los ecosistemas dependen de ella para funcionar del modo correcto. El agua contaminada y el saneamiento deficiente están relacionados con la transmisión de enfermedades, además de que la situación de la calidad del agua se traduce directamente en problemas ambientales, sociales y económicos.

Actualmente, no se cuenta con información nacional y sistematizada sobre el deterioro de las fuentes de agua que están siendo utilizadas, o potencialmente pueden ser utilizadas, para el abastecimiento del consumo humano, pero es ampliamente reconocido que la contaminación de los cuerpos de aguas superficiales y subterráneas es provocada, en la mayoría de los casos, por la descarga de aguas residuales sin tratamiento, el manejo y disposición final inadecuada de las excretas y la gestión inadecuada de los desechos sólidos. En virtud de lo anterior, para la

construcción del resultado vinculado a la reducción de la contaminación de las fuentes de agua, se ha partido del análisis de estos tres orígenes de contaminación.

La crisis climática agrava la situación. Cada vez tenemos menos agua disponible, y esto se ha convertido en una de las principales preocupaciones internacionales y nacionales. Por eso el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 6, de la Agenda 2030 promovida por la ONU, trata de garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

Es indispensable reconocer el deterioro y alta vulnerabilidad ambiental a la que están expuestos los sistemas de agua potable y saneamiento en el país. Las poblaciones más excluidas del país tienen menor capacidad para dar una respuesta a los cambios y riesgos ambientales derivados del cambio climático, ya que además de encontrarse más expuestas, son las que sufren mayor cantidad de daños y un mayor tiempo de recuperación. Por ello es estratégico definir lineamientos y líneas de acción que permitan evitar la situación descrita y mejoren las condiciones de vida de los guatemaltecos, a través del manejo sostenible del agua y saneamiento.

Los resultados del eje son:

- Para el 2035, se ha reducido la contaminación de las fuentes de agua para consumo humano
- Para el 2035, se ha incorporado la gestión para la reducción de riesgos y la adaptación a los efectos del cambio climático en el 100% de las iniciativas de inversión en agua potable y saneamiento

5.4 Formación y capacitación técnica, científica y tecnológica

La educación científico-tecnológica es el proceso continuo de aprender conocimientos teóricos, prácticos y de valores, que propicien un pensamiento científico-tecnológico y una actitud crítica y transformadora. La realidad guatemalteca evidencia la necesidad de impulsar acciones orientadas a la educación, ciencia, tecnología e innovación, como inductoras del proceso de generación de ideas y desarrollo de la capacidad para implantarlas y producir cambios exitosos, evidenciados en la mejora institucional en agua potable y saneamiento. Se requiere que la formación técnica y profesional se fundamente en esquemas innovadores, de impacto interno y del entorno, cuyo diferencial es la ruptura de mecanismos y procesos tradicionales, para responder a un nuevo ordenamiento social y a los paradigmas del conocimiento. Se debe promover el fortalecimiento del conocimiento en toda la población en general, desde el sistema de educación formal y no formal, con procesos de capacitación de la comunidad organizada y no organizada; para que se refleje la mejora en todos los ámbitos a nivel nacional.

Se requiere entonces la necesidad de crear nuevas oportunidades y agendas de formación en investigación, y crear una cultura para la investigación y la innovación, a partir de una gestión orientada al desarrollo de soluciones adaptadas y propias, además impulsar la formación y capacitación de nuevo y mayor cantidad recurso humano en agua potable y saneamiento con urgencia.

Los resultados para este eje son:

- Para el 2035, se han promovido 4 programas de formación y capacitación, técnica, científica y tecnológica (de 8 programas en el 2023 a 12 programas al 2035).
- Para el 2035, se han promovido 4 programas de investigación y aplicación de tecnologías culturalmente apropiadas
- Para el 2035, se cuenta con un programa de educación sanitaria y ambiental con énfasis en la práctica de hábitos higiénicos y del cuidado del entorno, con pertinencia cultural y lingüística

6) MARCO ESTRATÉGICO DE LA POLÍTICA

Para atender a la problemática del limitado acceso al agua potable y saneamiento, se han definido el objetivo general y cuatro objetivos específicos, con los correspondientes ejes estratégicos. Los resultados para cada eje y sus lineamientos estratégicos para lograr el alcance de estos se muestran en el Cuadro 5.



Cuadro 5. Marco Estratégico de la Política

Objetivo General	Objetivo Específico	Eje Estratégico	Resultados	Lineamientos Estratégicos
Lograr el acceso universal al agua potable y saneamiento de forma resiliente y sostenible	Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene de forma resiliente y sostenible	Cobertura de los servicios	1) Para el 2035, se ha incrementado en un 11% la cobertura de servicio de agua para consumo humano en los hogares (de 89% en 2018 al 100% en 2035), y en un 27% la cobertura de servicio de saneamiento (de 63% en 2018 al 90% en 2035)	Establecimiento de mecanismos para la ampliación de la cobertura de agua para consumo humano, saneamiento e higiene, priorizando hogares, establecimientos de salud, establecimientos educativos y centros de trabajo.
				Fomento de inversión pública y privada sostenible para el desarrollo de infraestructura y ampliación de la cobertura de los servicios.
				Elaboración de estrategias para el abordaje de la problemática de disponibilidad de fuentes de agua (dispersión territorial, propiedad).
				Fortalecimiento de las capacidades de los prestadores y operadores en aspectos relacionados con la gestión de los servicios, con enfoque de género y equidad social.
		2) Para el 2035, se ha mejorado en un 12% la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento (1% anual)	Fortalecimiento de la regulación, vigilancia y control de la calidad de los servicios que se brindan a la población	
			Desarrollo de mejoras y mantenimiento de la infraestructura para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, priorizando hogares, establecimientos de salud, establecimientos educativos y centros de trabajo	
Fortalecer la gobernanza para la gestión de agua potable, saneamiento e higiene	Gobernanza	1) Para el 2027, se ha fortalecido el marco regulatorio y su cumplimiento, así como el marco institucional de los distintos actores públicos, privados y sociales	Desarrollo de un conjunto de indicadores y de la plataforma informática que permita establecer la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento.	
			Fortalecimiento del marco regulatorio con las funciones de rectoría, regulación y prestación de servicios.	
			Establecimiento de mecanismos para verificar el cumplimiento del marco regulatorio	



Objetivo General	Objetivo Específico	Eje Estratégico	Resultados	Lineamientos Estratégicos
				Fortalecimiento institucional y de las capacidades de gestión de las municipalidades, como entidades prestadoras de los servicios, así como de otras entidades públicas, privadas y sociales involucradas en los temas de agua potable, saneamiento e higiene
			2) Para el 2024, se han creado mecanismos de coordinación y participación de los actores públicos, privados y sociales como fortalecimiento de la gobernanza.	Establecimiento de mecanismos de coordinación interinstitucional de agua potable, saneamiento e higiene, para el fortalecimiento de la gobernanza.
				Promoción y facilitación de la participación de la población en la gestión e incidencia en la toma de decisiones, planificación, auditoría social y otros aspectos vinculados con el agua potable, saneamiento e higiene, con enfoque de género y pertinencia cultural y lingüística.
				Implementación de un sistema para generar, manejar, utilizar y difundir la información sobre agua potable y saneamiento para facilitar la toma de decisiones y la planificación entre los actores públicos, privados y sociales con enfoque de género y pertinencia cultural y lingüística.
	Reducir el deterioro y la vulnerabilidad ambiental relacionada con el agua potable y saneamiento.	Manejo integrado y sostenible del agua y saneamiento	1) Para el 2035, se ha reducido la contaminación de las fuentes de agua para consumo humano.	Fomento de la aplicación de la vigilancia y control, sanitario y ambiental, relacionados con las aguas residuales, excretas, desechos sólidos y otros contaminantes.
Fortalecimiento de la asistencia técnica para el cumplimiento de la normativa sobre aguas residuales, excretas, desechos sólidos y otros contaminantes.				
Desarrollo de indicadores para establecer los niveles de contaminación de las fuentes de agua para consumo humano en sus zonas de influencia, a partir de aspectos relacionados con el manejo de aguas residuales, excretas, desechos sólidos y otros contaminantes.				



Objetivo General	Objetivo Específico	Eje Estratégico	Resultados	Lineamientos Estratégicos
				Actualización y creación del marco regulatorio sanitario y ambiental sobre aguas residuales, excretas y desechos sólidos.
				Promover iniciativas de protección y conservación de áreas de influencia de las fuentes de agua para consumo humano.
			2) Para el 2035, se ha incorporado la gestión para la reducción de riesgos y la adaptación a los efectos del cambio climático en el 100% de las iniciativas de inversión en agua potable y saneamiento.	Definición de criterios para incorporar la gestión para la reducción de riesgos y la adaptación a los efectos del cambio climático en las iniciativas de inversión en agua potable y saneamiento, para contribuir a la sostenibilidad de los servicios en beneficio de la población.
				Establecimiento de criterios para la rehabilitación, reconstrucción o reposición de la infraestructura física para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.
Incrementar el recurso humano con las competencias en aspectos técnicos, científicos y tecnológicos.	Formación y capacitación técnica, científica y tecnológica		1) Para el 2035, se han promovido 4 programas de formación y capacitación, técnica, científica y tecnológica (de 8 programas en el 2023 a 12 programas al 2035).	Desarrollo de formación técnica, científica y tecnológica, con enfoque de género y pertinencia cultural y lingüística, a través de la creación de alianzas con entidades académicas y organismos de cooperación.
				Fortalecimiento y creación de nuevos programas de formación y capacitación en agua potable y saneamiento, que promueva incentivos a los diferentes actores públicos, privados y la sociedad en general
			2) Para el 2035, se han promovido 4 programas de investigación y	Promoción de la investigación, desarrollo e innovación de tecnologías apropiadas y aplicables al agua potable, saneamiento e higiene, culturalmente aceptables; en

Objetivo General	Objetivo Específico	Eje Estratégico	Resultados	Lineamientos Estratégicos
			aplicación de tecnologías culturalmente apropiadas.	coordinación con entidades públicas, privadas y otras relacionadas al tema.
				Promoción y facilitación de la aplicación de las tecnologías alternativas e innovadoras en agua potable, saneamiento e higiene, culturalmente aceptables.
			3) Para el 2035, se cuenta con un programa de educación sanitaria y ambiental con énfasis en la práctica de hábitos higiénicos y del cuidado del entorno, con pertinencia cultural y lingüística.	Fortalecimiento de la educación sanitaria y ambiental, con énfasis en la práctica de hábitos higiénicos y del cuidado del entorno, con enfoque de género y pertinencia cultural y lingüística.
				Comunicación y promoción para el cambio social y de comportamiento (conocimientos, actitudes y prácticas) del cuidado del ambiente, con énfasis en agua potable, saneamiento e higiene para la población, con enfoque de género y pertinencia cultural y lingüística.

7) MATRIZ DEL PLAN DE ACCIÓN

Para procurar la implementación de la política pública de agua potable y saneamiento a continuación de muestra la integración de las matrices del plan de acción de las cuales se muestran a partir de los lineamientos estratégicos las acciones, indicadores, línea de base, meta, ámbito territorial, medios de verificación, fechas de implementación, responsables y corresponsables de la implementación validadas de una manera participativa con la institucionalidad relacionada de su implementación.



Cuadro 6. Plan de Acción Eje 1 Resultado 1

Variable causal directa	Cobertura limitada de los servicios	
Objetivo Específico	Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene de forma resiliente y sostenible	
Eje Estratégico	Cobertura de los servicios	
Resultados	Resultados	Indicadores
	1) Para el 2035, se ha incrementado en un 11% la cobertura de servicio de agua para consumo humano en los hogares (de 89% en 2018 al 100% en 2035), y en un 27% la cobertura de servicio de saneamiento (de 63% en 2018 al 90% en 2035)	<p>Cobertura de servicio de agua para consumo humano: Porcentaje de hogares con agua para consumo humano con respecto al total nacional</p> <p>Cobertura de servicio de saneamiento: Porcentaje de hogares con saneamiento con respecto al total nacional.</p>

Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Respon-sables	Corres-ponsables
Establecimiento de mecanismos para la ampliación de la cobertura de agua para consumo humano, saneamiento e higiene, priorizando hogares, establecimientos de salud, establecimientos educativos y centros de trabajo.	Elaborar e implementar los instrumentos de planificación municipal de agua potable y saneamiento armonizados.	# Planes municipales de agua potable y saneamiento implementados	Inexistente	340 Planes municipales de agua potable y saneamiento implementados.	Municipal	Documentos de planificación	2025-2027	MSPAS Municipali-dades	ANAM, INFOM, INE MIDES, MINFIN SCEP COPRESAM Cooperación Nacional e Internacional CONADI
Fomento de inversión pública y privada sostenible para el desarrollo de infraestructura y ampliación de la cobertura de los servicios.	Elaborar el Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento, que establezca la priorización de los territorios y servicios acorde con las necesidades de la población.	% Avance en la elaboración del Plan Nacional	Inexistente	Plan Nacional elabora-do	Nacional	Documento oficial	2024-2025	MSPAS	ANAM, Municipalidad INFOM, INE MIDES, CONADUR, SCEP SESAN, MINFIN, INAP, Organizaciones de sociedad civil, Cooperación Nacional e Internacional CONADI



Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsables	Corres-ponsables
	Implementar una plataforma informática de registro oficial de actores en agua potable y saneamiento, como parte de un sistema nacional de información, de acuerdo con los distintos roles que faciliten la gestión y prestación de servicios.	%Avance en la implementación de la plataforma Informática de registro	Línea base inexistente	Plataforma Informática de Registro en funcionamiento	Nacional	Plataforma informática	2024	MSPAS	Municipalidades ANAM INFOM
	Realizar acciones de incidencia con entidades y órganos competentes para construir, mejorar y ampliar la infraestructura básica del hogar en agua potable, saneamiento e higiene.	#Acciones de incidencia	Inexistente	Tres (3) acciones de incidencia	Nacional	Documentos sobre acciones de incidencia	2025-2026	MSPAS INFOM MIDES	Municipalidades MINFIN MINECO Cooperación Nacional e Internacional Sociedad civil Sector Privado
Elaboración de estrategias para el abordaje de la problemática de disponibilidad de fuentes de agua (dispersión territorial, propiedad).	Desarrollar un inventario nacional (cantidad y calidad) de fuentes de agua para consumo humano, parte de un sistema nacional de información.	% Avance del Inventario nacional	Inexistente	Inventario nacional	Nacional	Base de datos oficial	2024-2026	MSPAS	MARN, MAGA MEM, IGN, INE, INSIVUMEH Academia de Investigación Cooperación Nacional e Internacional



Cuadro 7. Plan de Acción Eje 1 Resultado 2

Variable causal directa	Cobertura limitada de los servicios	
Objetivo Específico	Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene de forma resiliente y sostenible	
Eje Estratégico	Cobertura de los servicios	
Resultados	Resultados	Indicadores
	2) Para el 2035, se ha mejorado en un 12% la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento (1% anual)	Porcentaje de hogares con calidad de los servicios de agua potable mejorada Porcentaje de hogares con calidad de los servicios de saneamiento

Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsables	Corresponsables
Fortalecimiento de las capacidades de los prestadores y operadores en aspectos relacionados con la gestión de los servicios, con enfoque de género y equidad social.	Implementar planes de fortalecimiento permanente de capacidades de los prestadores y operadores con base a instrumentos establecidos sobre la gestión eficiente de los servicios y sostenibilidad.	# planes de fortalecimiento permanente de capacidades implementados.	Inexistente	340 municipios con planes de fortalecimiento permanente de capacidades implementados.	Municipal	Informes de avances de la implementación de los planes.	2026-2035	MSPAS INFOM Municipalidades	ANAM MARN MINFIN SCEP
Fortalecimiento de la regulación, vigilancia y control de la calidad de los servicios que se brindan a la población.	Actualizar y crear las regulaciones (reglamentos, normas, guías, etc.) y programas de vigilancia de la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento.	#Regulaciones actualizadas #Regulaciones creadas.	Siete (7) regulaciones vigentes	Siete (7) regulaciones actualizadas Siete (7) regulaciones nuevas.	Nacional	Regulaciones oficiales de agua potable y saneamiento.	2024-2027	MSPAS	Municipalidades INFOM MARN



Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsables	Corresponsables
	Implementar instrumentos de planificación municipal para el fortalecimiento permanente del control de la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento.	# planes de fortalecimiento del control implementados.	Inexistente	340 municipios con planes de fortalecimiento de los servicios implementados.	Municipal	Informes sobre avances de la aplicación de los instrumentos de planificación.	2025- 2035	MSPAS INFOM	Municipalidades MARN
	Implementar estrategia para fortalecer la aplicación del régimen sancionatorio.	%Avance en la aplicación de la estrategia	Inexistente	Una Estrategia aplicada	Nacional	Notificaciones de la sanciones.	2025-2035	MSPAS MARN	ANAM INFOM CGC
Desarrollo de mejoras y mantenimiento de la infraestructura para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, priorizando hogares, establecimientos de salud, establecimientos educativos y centros de trabajo.	Implementar sistemas municipales de administración, operación y mantenimiento de la infraestructura de los servicios de agua potable y saneamiento.	# municipios con sistemas implementados	Inexistente	340 municipios con sistemas implementados	Municipal	Informes de avances de la implementación de sistemas	2025-2035	MSPAS INFOM Municipalidades	ANAM MIDES MARN MINFIN SCEP CONADI Cooperación Nacional Internacional



Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsables	Corresponsables
Desarrollo de un conjunto de indicadores y de la plataforma informática que permita establecer la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento.	Implementar, a nivel municipal, el conjunto de indicadores de una plataforma informática como parte del sistema nacional de información, que permita establecer la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento.	# municipios con el conjunto de indicadores establecidos	Inexistente	340 municipios con el conjunto de indicadores establecidos	Nacional	Documento de oficialización de los indicadores.	2023-2025	MSPAS	Municipalidades ANAM INFOM SCEP



Cuadro 8. Plan de Acción Eje 2 Resultado 1

Variable causal directa	Débil gobernanza	
Objetivo Específico	Fortalecer la gobernanza para la gestión de agua potable, saneamiento e higiene	
Eje Estratégico	Gobernanza	
Resultados	Resultados	Indicadores
	1) Para el 2027, se ha fortalecido el marco regulatorio y su cumplimiento, así como el marco institucional de los distintos actores públicos, privados y sociales	# de instrumentos regulatorios nuevos o actualizados en aspectos técnicos y administrativos de agua potable y saneamiento

Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsable	Corresponsables
Fortalecimiento del marco regulatorio con las funciones de rectoría, regulación y prestación de servicios.	Formular instrumentos regulatorios sobre rectoría, regulación y prestación de servicios de agua potable y saneamiento.	#Instrumentos regulatorios	Inexistente	Dos (2) instrumentos regulatorios	Nacional	Instrumentos regulatorios aprobados	2024-2027	MSPAS	MARN INFOM
Establecimiento de mecanismos para verificar el cumplimiento del marco regulatorio.	Implementar una plataforma informática de monitoreo, evaluación y fiscalización, como parte de un sistema nacional de información, para el cumplimiento del marco regulatorio.	%Avance de implementación de la plataforma informática de monitoreo, evaluación y fiscalización para verificar el cumplimiento o del marco regulatorio.	Inexistente	Una plataforma informática de monitoreo, evaluación y fiscalización para verificar el cumplimiento del marco regulatorio	Nacional	Documento de oficialización de la plataforma informática y de informes de monitoreo para verificar el cumplimiento del marco regulatorio.	2028-2035	MSPAS	Municipalidades ONGs Entidades privadas y otras que presten el servicio.



Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsable	Corresponsables
Fortalecimiento institucional y de las capacidades de gestión de las municipalidades, como entidades prestadoras de los servicios, así como de otras entidades públicas, privadas y sociales. involucradas en los temas de agua potable, saneamiento e higiene.	Implementar instrumentos de evaluación en el ejercicio de las atribuciones y competencias.	#Instrumentos de evaluación implementados	Inexistente	Instrumentos de evaluación	Nacional	Informes de implementación	2027	MSPAS	Municipalidades MARN INFOM MINFIN
	Implementar planes municipales de mejora de la gestión de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene.	#Planes municipales de mejora de la gestión de los servicios	Inexistente	340 Planes municipales de mejora de la gestión de los servicios	Municipal	Planes municipales de mejora de los servicios Ranking municipal	2028-2035	MSPAS	MARN Municipalidades MIDES INFOM



Cuadro 9. Plan de Acción Eje 2 Resultado 2

Variable causal directa	Débil gobernanza	
Objetivo Específico	Fortalecer la gobernanza para la gestión de agua potable, saneamiento e higiene	
Eje Estratégico	Gobernanza	
Resultados	Resultados	Indicadores
	2) Para el 2024, se han creado mecanismos de coordinación y participación de los actores públicos, privados y sociales como fortalecimiento de la gobernanza.	# de mecanismos de coordinación implementados en agua potable y saneamiento para la mejora de la gobernanza.

Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsable	Corresponsables
Establecimiento de mecanismos de coordinación interinstitucional de agua potable, saneamiento e higiene, para el fortalecimiento de la gobernanza.	Implementar las estrategias de coordinación política y técnica, a nivel nacional y territorial, de agua potable, saneamiento e higiene, partiendo del análisis de competencias de la institucionalidad involucrada.	#Estrategias de coordinación política y técnica	Inexistente	23 estrategias de coordinación política y técnica	Nacional	Documentos de oficialización de las estrategias Actas de reuniones	2024-2035	MSPAS	ANAM Municipalidades INFOMMARN MIDES SCEP SESAN Cooperación nacionales e internacionales
Promoción y facilitación de la participación de la población en la gestión e incidencia en la toma de decisiones, planificación, auditoría social y otros aspectos	Crear espacios permanentes de diálogo para la participación de la población con relación a la gestión de los servicios.	# Espacios de diálogo para la participación de población	Inexistente	9,000 espacios de diálogo creados	Nacional	Documentos de oficialización de los espacios de dialogo	2024-2035	MSPAS Municipalidades	Sistema de Consejos de Desarrollo MINGOB INFOM SCEP ANAM
	Proveer asistencia	# Procesos de	Inexistente	9,000 procesos de	Nacional	Informes de asistencia técnica	2025-2035	MSPAS INFOM	MARN Municipalidades



Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsable	Corresponsables
vinculados con el agua potable, saneamiento e higiene, con enfoque de género y pertinencia cultural y lingüística.	técnica permanente para que la población cuente con distintas herramientas y así se pueda generar incidencia en la toma de decisiones, planificación y auditoría social	asistencia técnica provistas		asistencia técnica provista					
Implementación de un sistema para generar, manejar, utilizar y difundir la información sobre agua potable y saneamiento para facilitar la toma de decisiones y la planificación entre los actores públicos, privados y sociales con enfoque de género y pertinencia cultural y lingüística.	Integrar y manejar un sistema de información de inversión y gestión de los servicios, que vincule a todas las plataformas temáticas, para simplificar el seguimiento de los mecanismos de coordinación de todos los actores.	% Avance del sistema de información	Inexistente	Sistema de información en funcionamiento	Nacional	Informes de la accesibilidad al sistema de información	2024-2035	MSPAS	MARN Municipalidades MIDES INFOM SCEP ANAM MINFIN

Cuadro 10. Plan de Acción Eje 3 Resultado 1

Variable causal directa	Deterioro y alta vulnerabilidad ambiental	
Objetivo Específico	Reducir el deterioro y la vulnerabilidad ambiental relacionada con el agua potable y saneamiento.	
Eje Estratégico	Manejo integrado y sostenible del agua y saneamiento	
Resultados	Resultados	Indicadores
	1) Para el 2035, se ha reducido la contaminación de las fuentes de agua para consumo humano.	% Volumen de aguas residuales tratadas % Hogares con acceso a un sistema de disposición adecuado de excretas. % Volumen de desechos sólidos cuya disposición final es adecuada

Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsable	Corresponsables
Fomento de la aplicación de la vigilancia y control, sanitario y ambiental, relacionados con las aguas residuales, excretas, desechos sólidos y otros contaminantes.	Crear una plataforma informática para la vigilancia y control, como parte de un sistema nacional de información, de las descargas de aguas residuales, excretas, desechos sólidos y otros contaminantes a cuerpos de agua para consumo humano.	% Avance en la creación de la plataforma informática.	Inexistente	Plataforma informática funcionando	Nacional	Instrumento legal que crea la plataforma, informes del Ranking Municipal	2024-2028	MSPAS MARN Municipalidades	MIDES INFOM ANAM
	Implementar estrategias de capacitación sobre los procesos de vigilancia y control sanitario y ambiental.	# Estrategias de capacitación	Inexistente	Tres (3) estrategias de capacitación	Nacional	Documentos de estrategias e informes	2025-2035	MSPAS INAP	Municipalidades INFOM MARN



Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsable	Corresponsables
Fortalecimiento de la asistencia técnica para el cumplimiento de la normativa sobre aguas residuales, excretas, desechos sólidos y otros contaminantes.	Proveer asistencia técnica a los prestadores y operadores en lo referente al cumplimiento de la normativa sobre aguas residuales, excretas, desechos sólidos y otros contaminantes	# Asistencias técnicas por municipio	Inexistente	Dos (2) asistencias técnicas por municipio	Municipal	Informes	2025-2035	MSPAS MARN Municipalidades	MIDES INFOM ANAM
Desarrollo de indicadores para establecer los niveles de contaminación de las fuentes de agua para consumo humano en sus zonas de influencia, a partir de aspectos relacionados con el manejo de aguas residuales, excretas, desechos sólidos y otros contaminantes.	Construir una línea base con sus indicadores de contaminación, como parte de un sistema nacional de información.	% Avance en la elaboración de la línea base y sus indicadores	Inexistente	Línea base e indicadores establecidos	Nacional	Informes del sistema de información nacional.	2024	MSPAS	INE INFOM Municipalidades ANAM MARN
Actualización y creación del marco regulatorio sanitario y ambiental sobre aguas residuales, excretas y desechos sólidos.	Elaborar, a partir de un diagnóstico de situación, las actualizaciones y nuevas regulaciones requeridas.	# Regulaciones sanitarias y ambientales actualizadas # Regulaciones sanitarias y ambientales creadas	Cinco (5) Regulaciones	Tres (3) Regulaciones actualizadas Dos (2) regulaciones nuevas	Nacional	Documentos de regulación actualizados y creados	2025-2028	MSPAS MARN	INFOM



Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsable	Corresponsables
Promover iniciativas de protección y conservación de áreas de influencia de las fuentes de agua para consumo humano.	Implementar buenas prácticas para la protección y conservación de las fuentes de agua para consumo humano.	# Buenas prácticas implementadas	Inexistente	Cinco (5) prácticas implementadas	Nacional	Informes de buenas prácticas implementadas	2027-2035	MSPAS MARN	Municipalidades INAB CONAP MAGA



Cuadro 11. Plan de Acción Eje 3 Resultado 2

Variable causal directa	Deterioro y alta vulnerabilidad ambiental	
Objetivo Específico	Reducir el deterioro y la vulnerabilidad ambiental relacionada con el agua potable y saneamiento.	
Eje Estratégico	Manejo integrado y sostenible del agua y saneamiento	
Resultados	Resultados	Indicadores
	2) Para el 2035, se ha incorporado la gestión para la reducción de riesgos y la adaptación a los efectos del cambio climático en el 100% de las iniciativas de inversión en agua potable y saneamiento.	% de iniciativas de inversión en agua potable y saneamiento, que contemplan la reducción del riesgo y adaptación en el cambio climático, identificadas y registradas en base de datos oficiales.

Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsable	Corresponsables
Definición de criterios para incorporar la gestión para la reducción de riesgos y la adaptación a los efectos del cambio climático en las iniciativas de inversión en agua potable y saneamiento, para contribuir a la sostenibilidad de los servicios en beneficio de la población.	Implementar instrumentos con criterios de gestión para la reducción de riesgos y la adaptación a los efectos del cambio climático en las iniciativas de inversión.	# Instrumentos implementados con criterios definidos	Inexistente	Dos (2) instrumentos implementados (gestión para la reducción de riesgos y adaptación a los efectos del cambio climático)	Nacional	Instrumentos e informes de implementación	2025-2026	MARN SE-CONRED MSPAS	MICIVI (INSIVUMEH) INFOM
Establecimiento de criterios para la rehabilitación, reconstrucción o reposición de la infraestructura	Implementar instrumentos con criterios para la rehabilitación, reconstrucción y reposición de la	#instrumentos implementados con criterios definidos	Inexistente	Dos (2) instrumentos implementados (gestión para la reducción de	Nacional	Instrumentos e informes de implementación	2025-2026	MSPAS MARN SE-CONRED	MICIVI (INSIVUMEH) INFOM



Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsable	Corresponsables
física para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.	infraestructura física para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.			riesgos y adaptación a los efectos del cambio climático)					
Establecimiento de mecanismos de monitoreo de la incorporación de la gestión de riesgos y la adaptación a los efectos del cambio climático en iniciativas de inversión, pública y privada, en agua potable y saneamiento.	Implementar sistemas de monitoreo vinculados al Sistema Nacional de Información.	# Sistemas implementados	Inexistente	Sistema de monitoreo implementado	Nacional	Instrumentos e informes de implementación	2027	MSPAS	MARN INFOM SE- CONRED SCEP MIDES



Cuadro 12. Plan de Acción Eje 4 Resultado 1

Variable causal directa	Débil formación y capacitación científica y tecnológica	
Objetivo Específico	Incrementar el recurso humano con las competencias en aspectos técnicos, científicos y tecnológicos.	
Eje Estratégico	Formación y capacitación técnica, científica y tecnológica	
Resultados	Resultados	Indicadores
	1) Para el 2035, se han promovido 4 programas de formación y capacitación, técnica, científica y tecnológica (de 8 programas en el 2023 a 12 programas al 2035).	# Programas de formación y capacitación técnica, científica y tecnológica promovidos.

Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsables	Corresponsables
Desarrollo de formación técnica, científica y tecnológica, con enfoque de género y pertinencia cultural y lingüística, a través de la creación de alianzas con entidades académicas y organismos de cooperación.	Crear alianzas para la formación técnica, científica y tecnológica.	# Alianzas establecidas	Inexistente	10 Alianzas establecidas	Nacional	Alianzas	2023-2035	MSPAS	MARN INTECAP INFOM Academia Cooperación nacional e internacional
Fortalecimiento y creación de nuevos programas de formación y capacitación en	Revisar y actualizar los programas existentes.	# Programas actualizados	Ocho (8) programas existentes	Ocho (8) programas fortalecidos	Nacional	Documentos de revisión y actualización	2024-2026	MSPAS INAP	INFOM Academia INTECAP MINEDUC



Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsables	Corresponsables
agua potable y saneamiento, que promueva incentivos a los diferentes actores públicos, privados y la sociedad en general.	Crear programas de formación y capacitación	# Programas creados	Inexistente	Cuatro (4) programas creados	Nacional	Documentos de creación	2026-2035	MSPAS INAP	MARN INFOM MIDES ANAM Academia



Cuadro 13. Plan de Acción Eje 4 Resultado 2

Variable causal directa	Débil formación y capacitación científica y tecnológica	
Objetivo Específico	Incrementar el recurso humano con las competencias en aspectos técnicos, científicos y tecnológicos.	
Eje Estratégico	Formación y capacitación técnica, científica y tecnológica	
Resultados	Resultados	Indicadores
	2) Para el 2035, se han promovido 4 programas de investigación y aplicación de tecnologías culturalmente apropiadas.	# Programas de investigación y aplicación de tecnologías culturalmente apropiadas.

Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsables	Corresponsables
Promoción de la investigación, desarrollo e innovación de tecnologías apropiadas y aplicables al agua potable, saneamiento e higiene, culturalmente aceptables; en coordinación con entidades públicas, privadas y otras relacionadas al tema.	Implementar un programa de investigación e innovación de tecnologías apropiadas, que incluya incentivos, temas de investigación y otros.	% Avance de la implementación del programa	Inexistente	Programa implementado	Nacional	Documento de creación del programa e informes de implementación	2026-2027	MSPAS INAP	INFOM SENACYT MINEDUC Academia Cooperación nacional e internacional Otras instituciones relacionadas
Promoción y facilitación de la aplicación de las tecnologías alternativas e innovadoras en agua potable, saneamiento e higiene, culturalmente aceptables.	Crear un centro de tecnologías alternativas e innovadoras, adscrito a una universidad.	% Avance en la creación del centro de tecnologías	Inexistente	Centro de tecnologías creado	Nacional	Documento de creación del centro	2024-2027	MSPAS INFOM	INAP MINEDUC Academia Cooperación nacional e internacional

Cuadro 14. Plan de Acción Eje 4 Resultado 3

Variable causal directa	Débil formación y capacitación científica y tecnológica	
Objetivo Específico	Incrementar el recurso humano con las competencias en aspectos técnicos, científicos y tecnológicos.	
Eje Estratégico	Formación y capacitación técnica, científica y tecnológica	
Resultados	Resultados	Indicadores
	3) Para el 2035, se cuenta con un programa de educación sanitaria y ambiental con énfasis en la práctica de hábitos higiénicos y del cuidado del entorno, con pertinencia cultural y lingüística.	% Avances en el desarrollo del programa de educación sanitaria y ambiental con énfasis en la práctica de hábitos higiénicos y del cuidado del entorno, con pertinencia cultural y lingüística, a nivel nacional.

Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsable	Corresponsables
Fortalecimiento de la educación sanitaria y ambiental, con énfasis en la práctica de hábitos higiénicos y del cuidado del entorno, con enfoque de género y pertinencia cultural y lingüística.	Actualizar los contenidos programáticos del currículo nacional base.	% Avance de actualización	Un currículo nacional base	Currículo nacional base actualizado	Nacional	Currículo nacional base actualizado	2024-2026	MSPAS MARN MINEDUC	INAP, Academia INFOM, MIDES Cooperación nacional e internacional
	Implementar un programa de capacitación sobre educación sanitaria y ambiental.	% Avance de implementación programa	Inexistente	Programa implementado	Nacional	Documentos de creación del programa e informes de implementación	2024-2025	MSPAS MARN	MINEDUC INFOM INAP Academia Cooperación nacional e internacional
Comunicación y promoción para el cambio social y de comportamiento (conocimientos, actitudes y prácticas) del cuidado del	Desarrollo de estrategias de comunicación y promoción para el cambio social y de comportamiento.	#estrategias de comunicación y promoción	Inexistente	Tres (3) estrategias de comunicación y promoción (agua potable y saneamiento, higiene personal y cuidado del ambiente)	Nacional	Documentos de aprobación de las estrategias	2024-2025	MSPAS MARN INFOM	Municipalidades Academia de lenguas mayas Alcaldías indígenas INAP SEPREM



Lineamientos estratégicos	Intervenciones estratégicas	Indicador	Línea Base	Meta	Ámbito Territorial	Medio Verificación	Fecha Implementación	Responsable	Corresponsables
ambiente, con énfasis en agua potable, saneamiento e higiene para la población, con enfoque de género y pertinencia cultural y lingüística.	Implementar estrategias de comunicación y promoción para el cambio social y de comportamiento.	#estrategias implementadas	Inexistente	Tres (3) estrategias implementadas	Nacional	Informes de estrategias	2026-2035	MSPAS MARN INFOM MIDES	Municipalidades Academia de lenguas mayas Alcaldías indígenas INAP SEPREM



8) SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Para dar continuidad a la implementación de la Política y cumpliendo con el proceso metodológico de la SEGEPLAN, se desarrolla a continuación lo referente a la quinta fase del ciclo de la política pública.

Seguimiento

El seguimiento de la Política Pública de Agua Potable y Saneamiento integra el esfuerzo de los múltiples actores que velarán por la implementación, el cumplimiento y la incorporación de las intervenciones establecidas en la Política, para proveer los servicios que la población guatemalteca demanda. Lo que permitirá establecer los avances y comprobar la correcta ejecución del Plan de Acción y, así, mantener las intervenciones en el curso y tiempo definidos.

El seguimiento se realizará de manera permanente durante la vigencia de la Política, por cada institución o entidad responsable y corresponsable, a través de las unidades administrativas correspondientes en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como ente rector de la misma.

Con el propósito, tanto de generar conocimiento como producir aprendizaje, se establecerá un sistema de seguimiento basado en la matriz de plan de acción que permitirá desde el inicio, durante el proceso de implementación de la política, evidenciar los avances que las intervenciones estratégicas podrán alcanzar y los cambios importantes que se identificarán en la población en general.

En ese sentido, es de suma importancia orientar el seguimiento de las acciones institucionales, así como establecer los parámetros de evaluación de la presente política de forma sistemática y transversal, considerando aspectos y métodos cualitativos y cuantitativos.

Evaluación

Con respecto a la evaluación, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, ente rector, define a continuación el ámbito a evaluar, ya sea de resultados o de impactos de cada uno de los ejes que conforman el Marco Estratégico de la Política, con todos sus elementos, que permita establecer si las intervenciones estratégicas, durante un periodo determinado, contribuyeron al alcance o retroceso en la situación que desea cambiar.

Por lo tanto, es importante establecer, en cada proceso de evaluación, la temporalidad, la meta específica del periodo a evaluar, los medios de verificación y las instituciones responsables de la misma.



Se realizarán evaluaciones intermedias de esta Política, de forma periódica a partir de su vigencia, según lo establezca el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través de instrumentos técnicos para medir el alcance de los objetivos.

Se realizará una evaluación de impacto al concluir el plazo de la vigencia de la Política, con énfasis en los cambios que generó la Política, mediante los diferentes planes, programas y proyectos. Lo cual se realizará a través de los instrumentos técnicos que se diseñen para su efecto, que permitirán evaluar el logro de los objetivos, resultados planteados y la inversión que incida en la eficacia y eficiencia proyectada en la presente política. Esta evaluación será realizada por expertos externos en la materia bajo la coordinación del ente rector de la Política.

Estas evaluaciones se realizarán considerando equipos conformados por personal institucional y externo.

En los diferentes procesos de evaluación, se deberá revisar lo siguiente:

- a. La línea base
- b. La población objetivo
- c. La implementación de los lineamientos estratégicos

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través de la Dirección de Agua Potable y Saneamiento, Salud y Ambiente del Viceministerio del Regulación, Vigilancia y Control de la Salud, será el responsable de la coordinación, interna e interinstitucional, en la implementación, seguimiento y evaluación de la Política.

A partir del año 2024, las instituciones involucradas contemplarán los fondos necesarios en sus instrumentos de planificación estratégicos para la implementación del plan de acción de la Política.



9) DEFINICIONES

Acceso: Es la posibilidad del usuario, desde los puntos de vista técnico y financiero, en lo referente a la conexión, ingreso o acercamiento a la prestación de un servicio, en este caso, en lo relativo a los servicios de agua para consumo humano, saneamiento e higiene.

Adecuado: Suficiente para cumplir las intenciones declaradas en una norma específica de agua para consumo humano o de saneamiento.

Área rural: Se considera área rural a aquella región habitada que está afuera del caso urbano de las cabeceras municipales.

Aguas residuales: se denomina aguas residuales a aquellas que están constituidas por excretas, sólidos y otras sustancias y son el resultado de los diversos usos del agua en las actividades humanas en los distintos usos del agua.

Aguas grises: Son un tipo de agua residual producto de las actividades humanas como el lavado de ropa, la higiene personal o el lavado de utensilios que no transportan heces fecales.

Agua potable (agua apta para consumo humano): es aquella que, por sus características organolépticas, físicas, químicas y bacteriológicas, no representa un riesgo para la salud del consumidor, según lo establecido en la normativa nacional vigente.

Aguas subterráneas: Aguas provenientes de manantial, las artesanales y las de pozo, que tienen su origen en acuíferos subterráneos.

Aguas superficiales: Aguas en contacto con la atmósfera, como las de arroyos, ríos, lagos, estanques y embalses.

Alcantarillado sanitario: Es el conjunto de dispositivos (accesorios y tuberías) y obras de infraestructura que tienen como objetivo transportar las aguas residuales desde su punto de emisión hasta un sistema de tratamiento efectivo para cumplir con las normas vigentes.

Amenazas Naturales: Son los eventos que forman parte de la dinámica de la naturaleza, como un terremoto, un tsunami y una erupción volcánica; o aquellos que forman parte de la variabilidad climática (condición naturalmente cambiante del clima), como la temporada de lluvias o la temporada seca.

Calidad de los servicios de agua, saneamiento e higiene: Para efectos de esta Política, se considera que un servicio de abastecimiento de agua o un servicio de saneamiento es un servicio de calidad si, al menos, ocurre lo siguiente:



- Un servicio de abastecimiento de agua es de calidad si: 1) provee agua apta para consumo humano; 2) provee agua en una cantidad mínima acorde a la dotación que cubra las necesidades para bebida, preparación de alimentos, higiene personal, lavado de utensilios de cocina, lavado de ropa y limpieza e higiene general del hogar; 3) el agua llega a los hogares de manera continua, es decir, durante las 24 horas del día; 4) el precio del servicio está al alcance de los distintos usuarios y, además, cubre los costos de operación, mantenimiento, reposición de activos y nuevas inversiones; 5) se ejecutan la operación y el mantenimiento de la infraestructura, según un programa y manuales formalmente establecidos; 6) existe una alta satisfacción de los usuarios, medidos por auditorías externas.
- Un servicio de saneamiento e higiene es de calidad si: 1) no existe contacto de las excretas ni aguas residuales con las personas; 2) los mecanismos para la disposición de las excretas y aguas residuales brindan seguridad a las personas, respetan la privacidad y dignidad, facilitan el acceso a personas con discapacidades, etc.; 3) se realiza un adecuado manejo de las aguas residuales; 4) se mitigan adecuadamente los riesgos de contaminación del suelo, agua y aire; 5) se cuenta con agua y jabón para el lavado de manos y para la práctica de la higiene personal general; 6) el precio del servicio está al alcance de los distintos usuarios y, además, cubre los costos de operación, mantenimiento, reposición de activos y nuevas inversiones; 7) se ejecutan la operación y el mantenimiento de la infraestructura, según un programa y manuales formalmente establecidos y 8) existe una alta satisfacción de los usuarios, medidos por auditorías externas.

Calidad sanitaria del agua: Se refiere a la caracterización del agua para consumo humano en función de la concentración de microorganismos patógenos, sustancias físicas y sustancias químicas existentes y, según se ajuste a las normas nacionales respectivas, puede o no representar un riesgo a la salud humana.

Ciclo de vida de un proyecto: Es el conjunto de fases por las cuales debe pasar el proyecto de inversión desde su concepción hasta su construcción y posterior funcionamiento. Comprende las fases de pre inversión, inversión y post inversión.

Cloro residual libre: parámetro que indica la concentración de cloro disuelto y químicamente disponible después de la cloración y la reacción del cloro con las sustancias orgánicas existentes.

Cobertura: se refiere a alcanzar, en una cierta proporción, la construcción, instalación, operación y mantenimiento de infraestructura necesaria, por parte de las entidades competentes, para facilitar el acceso a los servicios, en este caso a los de agua para consumo humano y saneamiento.



Concesión: Según el artículo 95 de la Ley de Contrataciones del Estado (Decreto 57-92 del Congreso de la República de Guatemala), una concesión es la «facultad que el Estado otorga a particulares, para que por su cuenta y riesgo construyan, produzcan, monten, instalen, mejoren, adicionen, conserven, restauren y administren una obra, bien o servicio público, bajo el control de la entidad pública concedente, con o sin ocupación de bienes públicos, a cambio de una remuneración que el particular cobre a los usuarios de la obra, bien o servicio». Corresponde al régimen establecido en la referida ley y su reglamento.

Conflictos sociales: Consisten en la lucha por los valores y por el estatus, el poder y los recursos escasos, en el curso de la cual los oponentes desean neutralizar, dañar o eliminar a sus rivales. Un conflicto social será cuando trasciende lo individual y proceda de la propia estructura de la sociedad. Incluye temas como organización de grupos delincuenciales, asesinatos y crímenes, delincuencia común, conflictos limítrofes, ocurrencia de guerra o de terrorismo, crisis política (pérdida de democracia), de gobernabilidad (alteración del orden público), económica (empobrecimiento) y social (conflictos entre pobladores).

Contaminación por desechos líquidos: La degradación de la calidad natural del ambiente como resultado directo o indirecto de la presencia o disposición final inadecuadas de los desechos líquidos (aguas residuales municipales, de fábricas, de beneficios de café, otros).

Contaminación por desechos sólidos: La degradación de la calidad natural del ambiente, como resultado directo o indirecto de la presencia o la disposición final inadecuadas de los desechos sólidos (basuras)

Deslizamientos: Comúnmente se refieren a toda clase de movimiento de tierra, flujos de lodo y agua o rocas a lo largo de una o varias pendientes, así como a flujos de barro que se movilizan desde las laderas de los volcanes (lahares).

Disposición de excretas: Se refiere a las soluciones y acciones para confinar y tratar las heces fecales de manera que no ocasionen contaminación ambiental ni riesgos a la salud humana.

Ente Rector: es la entidad encargada de la conducción, dirección, vigilancia, coordinación y evaluación de las acciones de las instituciones que, como un sector, se articulan para satisfacer necesidades de la población en un determinado tema o campo. El ente rector tiene a su cargo la función de coordinar la formulación, organización, dirección y ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos para la entrega de servicios a la población; para ello, se tienen las más amplias facultades que permiten ejercer todos los actos y dictar todas las medidas que conforme a las leyes, reglamentos y demás disposiciones del servicio, competen al ejercicio de su función.



Ente Regulador: es una institución formalmente establecida que, con base en las leyes, reglamentos, políticas, planes, programas y proyectos emite las regulaciones necesarias para la adecuada prestación de servicios públicos a la población usuaria, con los mejores criterios de calidad.

Ente Prestador: es la institución (o grupos de instituciones) que por ley es la encargada de proveer determinados servicios públicos a la población, con apego a las leyes, regulaciones nacionales, políticas, planes, programas y otras disposiciones.

Efluente: Corriente de desechos líquidos o aguas residuales que salen de una determinada unidad o sistema.

Evaluación de proyectos: Herramienta que guía la toma de decisiones sobre la mejor alternativa de solución para un problema; consiste en la comparación de los flujos de beneficios y costos que genera un proyecto durante su horizonte de evaluación (evaluación ex ante). Al respecto, es posible distinguir dos tipos de evaluación: privada y social o

Evaluación privada: Herramienta que contribuye a guiar la toma de decisiones en el ámbito privado; considera, entre otros aspectos, los precios de mercado para comparar el flujo de beneficios y costos.

Evaluación social: Herramienta que contribuye a guiar la toma de decisiones cuando se desea determinar la contribución de la inversión a nivel del país. Considera, entre otros aspectos, los precios sociales para comparar el flujo de beneficios y costos.

Formulación de un proyecto: Es el desarrollo secuencial de las fases y etapas que conforman el ciclo de vida del proyecto. Se asocia con la toma de decisiones, con la finalidad de que durante dicho proceso se aporten elementos técnicos de juicio.

Fuente de agua: Es la fuente que provee agua en cierta cantidad y con determinada calidad al sistema. Las fuentes pueden ser una o varias, de un mismo tipo o distintas. Los manantiales, los ríos, los lagos, el agua subterránea son los tipos de fuente mayormente utilizados. El agua de lluvia o de condensación puede ser utilizada igualmente para abastecer una vivienda o una comunidad. Las fuentes superficiales pueden ser: manantiales, ríos, lagos. Las fuentes subterráneas: pozos artesanales, pozos profundos.

Gestión integral de reducción del riesgo de desastres: Es el conjunto de procesos y acciones, debidamente normados, articulados, sistematizado y en una secuencia lógica, por el cual se pretende minimizar los riesgos y los impactos en la integridad, bienestar, salud, capacidades productivas, etc., de las personas y en las relaciones sociales, económicas y en los aspectos institucionales.



Gestión por resultados: Estrategia de gestión que orienta la acción de los actores públicos del desarrollo para generar el mayor valor público posible a través del uso de instrumentos de gestión que, en forma colectiva, coordinada y complementaria, deben implementar las instituciones públicas para generar los cambios sociales con equidad y en forma sostenible, en beneficio de la población de un país.

Inversión pública: Son los recursos que el sector público destina para crear, incrementar, modernizar, reponer, reconstruir la infraestructura y mejorar la capacidad del país de producir bienes y servicios, con el propósito de aumentar el bienestar de la sociedad.

Letrina sanitaria: Es una estructura que busca salvaguardar la salud de la comunidad, compuesta por un depósito para excretas, un dispositivo provisto con un asiento para efectuar la evacuación y una caseta que provee de las condiciones de seguridad, privacidad y comodidad.

Operador: es cualquier entidad pública, privada o de otra naturaleza encargada de administrar, operar y proveer los servicios de agua para consumo humano y saneamiento a un grupo poblacional. Si las entidades operadoras no son las municipalidades, éstas últimas otorgan una concesión para que otras administren, operen y provean los servicios.

Proyecto de inversión: Es el conjunto de actividades planificadas y relacionadas entre sí que, mediante el uso de insumos, generan productos dentro de un lapso determinado y apuntan a solucionar un problema, promueven el desarrollo o mejoran una situación específica.

Recurso Humano: es el conjunto de personas, con diferentes niveles educativos y de capacidades, que forma parte del personal que colabora con diferentes tipos de entidades (públicas, privadas, académicas, de cooperación nacional o internacional, de la sociedad civil, organizaciones comunitarias, etc.).

Saneamiento: Es el proceso mediante el cual se construyen barreras específicas para manejar adecuadamente las aguas residuales, excretas y otras sustancias, generando un medio ambiente higiénico y sano. Además de los aspectos técnicos, el saneamiento debe atender las condiciones sociales, económicas y culturales de la comunidad específica con el objetivo de seleccionar la tecnología más adecuada a las necesidades de esta.

Seguimiento físico y financiero de la ejecución de un Proyecto: Es una función continua que consiste en una recopilación sistemática de información para poder calcular un conjunto de indicadores predeterminados a nivel de subproducto, con la finalidad de comprobar en qué medida se cumplen las metas propuestas, el estado de avance del proyecto, el logro de los objetivos planteados, la utilización de los fondos asignado a los proyectos de inversión, etc.



10) BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial. 2017. *Diagnóstico de Agua, Saneamiento e Higiene y su relación con la Pobreza y Nutrición en Guatemala*. Banco Mundial.
- Basterrechea, M. & Guerra, A. (2019). Recursos hídricos. En E. J. Castellanos, A. Paiz-Estévez, J. Escribá, M. Rosales-Alconero & A. Santizo (Eds.), *Primer reporte de evaluación del conocimiento sobre cambio climático en Guatemala* (pp. 86–107). Editorial Universitaria UVG.
- Comisión Interamericana de Derechos Humanos. (2017). *Situación de los derechos humanos en Guatemala*. Comisión Interamericana de Derechos Humanos. <http://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/guatemala2017-es.pdf>.
- Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural. (2024). *Plan Nacional de Desarrollo K'atun: nuestra Guatemala 2032*. CONADUR/SEGEPLAN.
- Observatorio Económico Sostenible de la Universidad del Valle de Guatemala. (2022). *Informe de situación actual del acceso al agua: Desafíos para mejorar la cobertura y calidad del agua*. Proyecto Agenda 2030, GIZ.
- Instituto Nacional de Administración Pública. (2022). *Estudio sobre la situación del sector de agua y saneamiento y propuesta de mejora en el ejercicio de la rectoría del sector y en la articulación y coordinación de las entidades que lo integran*. Instituto Nacional de Administración Pública.
- Instituto Nacional de Estadística. (2019). *Principales Resultados Censo 2018*. Instituto Nacional de Estadística. https://www.censopoblacion.gt/archivos/Principales_resultados_Censo2018.pdf.
- Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. (2021). *Boletín Anual No. 24 de Calidad del Agua Guatemala*. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. <https://insivumeh.gob.gt/wp-content/uploads/2019/10/Boletin-anual-de-calidad-de-agua-2021.pdf>
- Lentini, E. (2010). *Servicios de agua potable y saneamiento en Guatemala: beneficios potenciales y determinantes de éxito*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (2021). *Tercera Comunicación Nacional Sobre Cambio Climático*. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. https://www.marn.gob.gt/wpfd_file/tercera-comunicacion-nacional-sobre-cambio-climatico-2/.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República. (2020). *Compendio Estadístico Primer Semestre 1-2020*. Secretaría de Planificación y



Programación de la Presidencia de la República
https://pnd.gt/Documentos/Compendio_estadistico_1_2020.pdf.

- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República. (2006). *Estrategia para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos de Guatemala*. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República.
- Proyecto Crecer Sano. (2016). Evaluación Sociocultural. Situación de las poblaciones indígenas de las comunidades lingüísticas Ch'orti', Poqomchi', Q'eqchi', K'iche', Mam, Ixil, Q'anjobal y Chuj en relación a la desnutrición crónica y acceso a salud de primer nivel de calidad y pertinencia cultural. <https://portal.sesan.gob.gt/wp-content/uploads/2017/07/Evaluacion-Sociocultural-Proyecto-Crecer-Sano-Banco-Mundial.pdf>.



ANEXOS

Anexo 1. Artículos del Código de Salud vinculados a la Rectoría del Agua Potable y Saneamiento del MSPAS

Actividad de Rectoría	Artículos del Código de Salud vinculados a			
	Agua y Saneamiento en general	Específicos		
		Agua para consumo humano	Excretas y Aguas Residuales	Desechos Sólidos
Coordinación y Conducción	9, 11, 13, 19, 38, 67, 110	78, 80, 81, 82,85	93, 94	104, 105
Formulación de política	13, 19	78, 79, 82	93	
Planificación y priorización	13, 19	85		
Regulación	19, 38, 67, 69, 109, 110	81, 86, 87, 88, 90	92, 94, 98, 99, 100, 101	73, 102,103, 106, 107, 108
Vigilancia y evaluación	19, 38, 52, 67, 70	80, 83, 84,86, 87, 90	96, 97, 99,100, 101	102-108
Autorización	109	81, 88	97, 98, 101	102, 103, 106, 107, 108
Asistencia Técnica	38	87	96	

Fuente: Elaboración propia.



Anexo 2. Porcentaje de hogares según fuente de acceso a agua por municipio, ordenados de menor a mayor cobertura

Departamento	Municipio	Tubería red dentro de la vivienda	Tubería red fuera de la vivienda, pero en el terreno	Chorro público	Pozo perforado público o privado	Cobertura en %
Alta Verapaz	San Pedro Carchá	13.11	4.20	2.68	1.01	21.00
Chiquimula	San Jacinto	7.34	5.15	8.28	3.13	23.89
Alta Verapaz	Lanquín	16.32	8.06	2.08	5.07	31.52
Alta Verapaz	Senahú	21.88	20.94	4.16	0.38	47.37
Alta Verapaz	Cahabón	19.42	18.44	5.10	6.71	49.67
Alta Verapaz	Cobán	37.18	7.03	2.38	7.87	54.46
Alta Verapaz	Chisec	16.12	12.37	5.00	21.72	55.21
Baja Verapaz	Purulhá	20.96	32.66	1.34	2.47	57.43
Huehuetenango	San Juan Ixcoy	15.47	27.53	10.33	4.81	58.14
Quiche	Chicamán	28.63	25.66	1.34	2.66	58.29
Huehuetenango	Santa Eulalia	9.00	41.41	4.60	3.48	58.48
Huehuetenango	Santa Bárbara	4.48	31.46	7.31	15.77	59.03
Alta Verapaz	Chahal	18.25	35.95	2.41	2.88	59.49
Alta Verapaz	Raxruhá	19.22	2.16	1.35	36.81	59.54
Chiquimula	Jocotán	12.49	42.36	5.27	4.05	64.16
Alta Verapaz	Fray Bartolomé de Las Casas	27.47	9.16	4.77	23.64	65.05
Quiche	Canillá	48.61	3.22	5.96	7.73	65.52
Chiquimula	San José La Arada	41.53	3.41	1.34	20.65	66.94
Chiquimula	Olopa	36.41	27.86	1.14	3.38	68.80
Totonicapán	Santa Lucía La Reforma	52.09	6.25	3.77	6.79	68.90
Alta Verapaz	San Juan Chamelco	36.65	28.57	3.01	1.44	69.67
Huehuetenango	Unión Cantinil	29.53	39.44	0.85	0.82	70.64
Quiche	San Pedro Jocopilas	41.44	3.89	8.28	17.05	70.67
Chiquimula	San Juan Ermita	56.60	7.86	4.24	2.45	71.14
Huehuetenango	Barrillas	34.27	24.92	5.52	7.59	72.30
Alta Verapaz	San Cristóbal Verapaz	34.14	14.73	6.61	17.71	73.18
Chiquimula	Quezaltepeque	53.29	13.91	2.21	3.96	73.37
Huehuetenango	San Gaspar Ixchil	17.15	47.11	1.84	7.35	73.45
San Marcos	Concepción Tutuapa	32.26	27.46	4.40	9.53	73.65
Jalapa	San Pedro Pinula	31.77	22.11	14.85	5.42	74.14
Quiche	Ixcán	3.81	9.59	4.39	56.97	74.75
Santa Rosa	Santa María Ixhuatán	31.02	21.16	9.12	13.48	74.78
Alta Verapaz	Panzós	34.57	37.83	0.64	2.43	75.48
Quiche	Zacualpa	50.30	16.02	0.53	9.01	75.85



Departamento	Municipio	Tubería red dentro de la vivienda	Tubería red fuera de la vivienda, pero en el terreno	Chorro público	Pozo perforado público o privado	Cobertura en %
Huehuetenango	Malacatancito	35.10	14.59	4.33	21.88	75.90
Izabal	Livingston	41.06	19.52	5.06	10.87	76.50
Quiche	San Miguel Uspantán	34.91	33.48	4.34	3.78	76.51
Peten	San Luis	23.87	15.00	5.90	31.94	76.70
Chiquimula	Camotán	19.74	45.97	6.57	4.51	76.79
Huehuetenango	Cuilco	54.59	14.96	5.91	2.08	77.54
Huehuetenango	San Ildefonso Ixtahuacán	51.39	13.45	7.45	5.29	77.58
Quiche	Joyabaj	23.17	45.25	4.28	4.96	77.66
Peten	Sayaxché	14.26	6.52	8.60	48.96	78.34
Jutiapa	El Adelanto	45.86	25.03	4.88	2.99	78.77
Izabal	El Estor	32.21	42.54	2.79	1.30	78.83
Guatemala	San Juan Sacatepéquez	57.02	4.17	4.47	13.19	78.85
Huehuetenango	La Libertad	45.96	25.07	6.53	1.89	79.44
Quiche	Santa Cruz del Quiché	44.58	4.28	6.98	23.67	79.51
Baja Verapaz	Cubulco	55.89	18.77	1.35	3.71	79.73
Huehuetenango	San Pedro Soloma	39.36	32.46	3.22	4.76	79.79
Huehuetenango	Aguacatán	41.98	20.11	4.77	13.14	79.99
Jutiapa	Conguaco	19.97	46.43	13.16	0.58	80.14
San Marcos	Tajumulco	49.35	28.27	2.17	0.93	80.71
San Marcos	San Pablo	64.55	10.74	1.32	4.34	80.96
Huehuetenango	Chiantla	28.92	17.57	29.50	5.16	81.15
Peten	Poptún	35.72	27.55	6.02	11.89	81.18
Sololá	Concepción	46.57	34.21	0.53	-	81.31
Jalapa	Mataquesuintla	64.24	7.39	5.85	4.29	81.77
Peten	San Andrés	29.27	20.34	0.97	31.26	81.83
Jutiapa	Jutiapa	46.81	10.24	8.95	16.28	82.29
Huehuetenango	San Pedro Necta	44.54	31.72	1.11	5.06	82.43
Zacapa	Zacapa	63.51	4.09	1.86	13.10	82.55
San Marcos	Esquipulas Palo Gordo	59.57	7.30	6.47	9.47	82.81
Huehuetenango	Santiago Chimaltenango	40.93	32.70	8.70	0.55	82.88
Santa Rosa	Barberena	57.76	14.87	2.93	7.80	83.35
Alta Verapaz	Santa Catarina La Tinta	22.87	56.59	2.94	1.02	83.42
San Marcos	San José Ojetenam	12.02	70.06	0.32	1.24	83.63
Huehuetenango	La Democracia	53.37	22.89	4.35	3.18	83.79
San Marcos	Tejutla	45.32	33.58	1.04	3.97	83.90



Departamento	Municipio	Tubería red dentro de la vivienda	Tubería red fuera de la vivienda, pero en el terreno	Chorro público	Pozo perforado público o privado	Cobertura en %
San Marcos	El Tumbador	61.53	11.63	1.12	9.62	83.91
Baja Verapaz	Granados	74.80	8.08	0.19	1.33	84.40
Jalapa	Jalapa	60.11	16.35	2.61	5.75	84.83
Santa Rosa	Pueblo Nuevo Viñas	57.69	20.26	3.92	3.03	84.90
El Progreso	San Antonio la Paz	73.16	5.28	0.53	6.10	85.07
Chiquimula	Chiquimula	52.15	9.45	12.79	10.73	85.11
El Progreso	Sansare	58.52	1.98	6.12	18.62	85.25
Huehuetenango	San Sebastián Huehuetenango	7.17	69.10	0.91	8.55	85.72
Jutiapa	Zapotitlán	62.81	18.64	3.22	1.07	85.75
Zacapa	La Unión	49.78	32.00	3.40	0.83	86.01
Suchitepéquez	San Juan Bautista	41.26	39.18	1.46	4.65	86.55
Santa Rosa	Nueva Santa Rosa	57.01	9.73	12.40	7.57	86.71
Peten	Melchor de Mencos	40.43	34.37	0.94	11.08	86.82
Jutiapa	Comapa	42.20	24.77	13.66	6.25	86.88
Quiche	Chajul	54.86	25.88	3.93	2.42	87.10
Peten	Dolores	26.62	41.63	7.65	11.33	87.23
Quiche	Sacapulas	48.87	30.78	2.25	5.41	87.31
Izabal	Puerto Barrios	51.49	8.14	1.79	25.90	87.32
Peten	Las Cruces	12.03	18.27	14.64	42.52	87.46
Chimaltenango	San Martín Jilotepeque	55.63	10.00	6.33	15.74	87.69
Guatemala	Palencia	70.86	10.77	0.94	5.13	87.70
Sololá	San Lucas Tolimán	68.37	18.29	1.08	0.06	87.80
San Marcos	Sipacapa	56.39	16.56	5.18	9.75	87.89
San Marcos	Tacaná	51.40	25.81	4.67	6.07	87.95
Retalhuleu	Nuevo San Carlos	43.78	16.66	1.84	25.73	88.01
Huehuetenango	Nentón	27.87	52.12	5.37	2.66	88.02
Chiquimula	Esquipulas	76.01	8.11	0.71	3.32	88.15
Jalapa	San Carlos Alzatate	63.69	20.58	2.38	1.57	88.21
Quetzaltenango	San Juan Ostuncalco	59.95	15.84	0.68	11.85	88.32
Quetzaltenango	San Carlos Sija	44.11	15.31	9.10	19.81	88.32
Huehuetenango	Todos Santos Cuchumatán	7.33	71.63	3.68	5.73	88.37
Huehuetenango	Petátán	30.68	56.76	0.22	0.97	88.63
Quiche	Chiché	56.85	12.50	4.64	14.74	88.72
Baja Verapaz	Salamá	61.58	16.67	4.87	5.70	88.81
Chimaltenango	Acatenango	52.66	32.38	3.85	0.08	88.97



Departamento	Municipio	Tubería red dentro de la vivienda	Tubería red fuera de la vivienda, pero en el terreno	Chorro público	Pozo perforado público o privado	Cobertura en %
Alta Verapaz	Tucurú	39.30	48.41	1.30	0.16	89.16
Jutiapa	Moyuta	59.05	16.28	2.51	11.34	89.18
Quiche	San Bartolomé Jocotenango	30.30	58.13	0.20	0.56	89.19
Huehuetenango	San Miguel Acatán	24.54	55.78	7.43	1.56	89.30
Suchitepéquez	Patulul	60.85	16.29	2.71	9.61	89.46
Huehuetenango	Tectitán	25.11	63.38	0.27	0.77	89.53
Peten	El Chal	25.98	19.63	3.59	40.36	89.56
Santa Rosa	San Rafael Las Flores	77.27	9.80	1.06	1.48	89.62
Quiche	San Andrés Sajcabajá	62.41	19.75	3.51	4.17	89.84
San Marcos	San José el Rodeo	66.82	5.45	0.56	17.02	89.85
Santa Rosa	Cuilapa	67.94	11.05	7.15	3.82	89.96
Alta Verapaz	Tactic	69.97	16.96	2.18	0.94	90.04
Huehuetenango	San Rafael La Independencia	12.77	74.95	2.34	0.09	90.13
Quetzaltenango	Colomba	59.42	12.90	5.69	12.14	90.14
Quetzaltenango	Cabricán	74.53	11.43	1.53	2.78	90.26
Quiche	Pachalum	75.35	6.83	2.28	5.85	90.31
Izabal	Los Amates	59.73	16.88	0.77	12.95	90.33
Chimaltenango	Patzún	43.60	4.69	8.35	33.84	90.48
El Progreso	Sanarate	67.10	3.46	3.26	16.73	90.54
Alta Verapaz	Tamahú	38.79	47.26	4.32	0.30	90.68
San Marcos	San Miguel Ixtahuacán	16.00	64.01	5.25	5.43	90.68
Totonicapán	Santa María Chiquimula	70.50	10.06	6.35	3.85	90.75
Santa Rosa	Casillas	73.06	9.77	1.43	6.55	90.82
San Marcos	Malacatán	39.42	6.53	4.42	40.48	90.86
Santa Rosa	Oratorio	76.89	9.54	2.19	2.30	90.93
Alta Verapaz	Santa Cruz Verapaz	47.41	38.86	2.62	2.32	91.21
Baja Verapaz	San Jerónimo	72.74	14.55	0.36	3.61	91.25
El Progreso	San Agustín Acasaguastlán	67.68	20.56	1.22	1.83	91.29
Totonicapán	Momostenango	57.66	9.77	4.01	19.86	91.30
Izabal	Morales	62.94	13.10	0.84	14.43	91.31
Totonicapán	San Cristóbal Totonicapán	56.26	3.24	4.91	26.93	91.33
Peten	San José	28.14	61.88	1.25	0.07	91.34
Huehuetenango	Concepción Huista	49.62	29.96	9.45	2.31	91.34
Jutiapa	Yupiltepeque	46.79	38.16	2.85	3.71	91.52
Suchitepéquez	San Miguel Panán	58.17	26.32	3.19	3.93	91.62



Departamento	Municipio	Tubería red dentro de la vivienda	Tubería red fuera de la vivienda, pero en el terreno	Chorro público	Pozo perforado público o privado	Cobertura en %
Quetzaltenango	Huitán	87.75	1.04	0.04	2.85	91.68
San Marcos	Ixchiguan	48.60	39.54	1.40	2.15	91.69
San Marcos	San Cristóbal Cucho	80.72	3.59	3.65	3.74	91.71
San Marcos	San Antonio Sacatepéquez	59.43	11.21	1.44	19.75	91.83
Guatemala	Villa Canales	69.43	14.47	2.38	5.67	91.95
Totonicapán	San Andrés Xecul	63.94	3.78	0.79	23.46	91.96
Quiché	Chinique	76.40	3.93	3.47	8.17	91.97
Zacapa	Gualán	72.51	9.28	5.73	4.72	92.24
San Marcos	Catarina	14.82	1.00	1.58	75.16	92.55
Jutiapa	Jalpatagua	60.64	25.88	0.83	5.23	92.58
Guatemala	San Pedro Sacatepéquez	67.45	5.85	3.37	16.04	92.71
Chiquimula	Concepción las Minas	71.70	16.13	1.96	2.96	92.76
Retalhuleu	El Asintal	22.84	8.63	1.17	60.14	92.77
Baja Verapaz	El Chol	86.83	5.71	0.08	0.24	92.87
Sololá	Santa Catarina Palopó	67.34	15.65	9.31	0.67	92.98
San Marcos	Pajapita	54.82	1.16	4.04	32.99	93.01
Totonicapán	San Bartolo Aguas Calientes	58.54	24.18	1.84	8.64	93.20
Jalapa	San Manuel Chaparrón	89.25	1.68	0.32	2.00	93.24
Peten	Flores	57.17	31.36	1.16	3.56	93.25
Jutiapa	Quesada	85.63	5.94	0.47	1.22	93.25
Jutiapa	Agua Blanca	74.13	12.50	0.55	6.11	93.29
Quiché	Patzitè	54.46	12.86	17.84	8.17	93.33
Guatemala	Chinautla	85.13	5.03	0.93	2.34	93.43
Suchitepéquez	San Antonio Suchitepéquez	40.55	9.41	1.25	42.22	93.43
San Marcos	Nuevo Progreso	76.40	9.14	0.45	7.45	93.44
Zacapa	Cabañas	82.04	9.76	0.87	0.87	93.52
Santa Rosa	San Juan Tecuaco	78.32	14.79	0.05	0.38	93.53
Huehuetenango	San Sebastián Coatán	4.97	85.75	0.75	2.13	93.60
Huehuetenango	San Antonio Huista	70.24	16.79	4.15	2.46	93.64
Santa Rosa	Chiquimulilla	48.91	9.76	2.93	32.07	93.66
San Marcos	La Reforma	61.20	29.07	1.17	2.30	93.74
Sololá	San Antonio Palopó	46.30	45.10	1.74	0.73	93.88
Quetzaltenango	San Miguel Siguilá	88.00	0.68	2.10	3.12	93.90
Santa Rosa	Taxisco	43.38	11.60	0.29	38.64	93.91
Peten	La Libertad	37.90	43.47	2.94	9.71	94.01



Departamento	Municipio	Tubería red dentro de la vivienda	Tubería red fuera de la vivienda, pero en el terreno	Chorro público	Pozo perforado público o privado	Cobertura en %
Jutiapa	Jerez	73.57	19.64	0.16	0.75	94.11
Suchitepéquez	Samayac	52.37	3.86	2.43	35.47	94.13
El Progreso	Guastatoya	84.33	6.77	2.42	0.68	94.20
Quiché	Cunén	34.35	42.20	7.33	10.35	94.23
Sacatepéquez	San Juan Alotenango	84.70	3.81	0.91	4.83	94.24
Totonicapán	San Francisco El Alto	62.37	9.98	6.50	15.43	94.28
Baja Verapaz	San Miguel Chicaj	13.66	50.61	2.14	27.92	94.33
Chimaltenango	Santa Cruz Balanyá	71.57	6.88	1.39	14.51	94.35
Suchitepéquez	Chicacao	47.69	33.46	3.16	10.14	94.45
Chimaltenango	San José Poaquil	72.08	19.04	0.15	3.17	94.46
San Marcos	Sibinal	47.93	45.66	0.81	0.08	94.48
Baja Verapaz	Rabinal	66.90	15.34	0.70	11.66	94.59
San Marcos	El Quetzal	70.32	17.68	0.63	5.98	94.60
San Marcos	San Rafael Pie de la Cuesta	89.39	4.66	0.53	0.11	94.68
Guatemala	San Pedro Ayampuc	73.16	5.56	5.33	10.65	94.70
El Progreso	Morazán	75.29	17.00	1.02	1.39	94.70
Zacapa	Huité	59.69	15.66	18.68	0.70	94.73
Suchitepéquez	Río Bravo	49.81	11.49	1.59	31.83	94.73
Sololá	Sololá	66.59	23.33	2.49	2.33	94.74
Guatemala	San José Pinula	76.99	7.00	0.89	9.87	94.75
San Marcos	San Lorenzo	60.73	14.49	2.63	17.04	94.89
Chimaltenango	Tecpán Guatemala	26.36	35.26	6.49	26.80	94.92
Suchitepéquez	Santa Bárbara	43.55	44.16	3.07	4.17	94.95
Huehuetenango	Jacaltenango	51.87	42.50	0.39	0.24	94.98
Zacapa	San Jorge	67.88	2.21	8.09	16.80	94.99
Peten	Santa Ana	48.21	33.58	0.40	13.01	95.20
Quetzaltenango	Génova	17.53	5.02	1.74	70.92	95.21
Guatemala	San Raymundo	61.13	25.99	0.96	7.15	95.23
Huehuetenango	Huehuetenango	52.06	4.21	1.39	37.65	95.31
Escuintla	Siquinalá	49.56	14.62	2.20	28.96	95.33
Zacapa	Usulután	76.41	17.73	0.52	0.72	95.37
Sacatepéquez	Magdalena Milpas Altas	80.45	13.84	1.00	0.15	95.45
Jutiapa	Atescatempa	81.65	10.44	1.32	2.19	95.59
Escuintla	Escuintla	68.31	4.66	3.00	19.65	95.61
Huehuetenango	Colotenango	24.04	64.73	4.62	2.23	95.62



Departamento	Municipio	Tubería red dentro de la vivienda	Tubería red fuera de la vivienda, pero en el terreno	Chorro público	Pozo perforado público o privado	Cobertura en %
Chimaltenango	Santa Apolonia	26.89	53.85	4.43	10.54	95.72
Chimaltenango	Comalapa	51.35	26.37	4.41	13.65	95.78
San Marcos	Comitancillo	27.17	47.12	5.49	16.07	95.85
Chimaltenango	San Miguel Pochuta	65.23	25.49	5.03	0.16	95.91
Sololá	Santa Lucía Utatlán	20.46	61.37	6.53	7.57	95.94
Quetzaltenango	San Francisco La Unión	52.72	23.89	5.51	13.92	96.04
Santa Rosa	Santa Rosa de Lima	71.32	8.93	1.16	14.75	96.17
Sacatepéquez	Santa Catarina Barahona	93.62	1.62	0.81	0.20	96.25
San Marcos	San Marcos	87.25	7.87	0.50	0.68	96.29
Sacatepéquez	Sumpango	85.86	2.98	6.24	1.25	96.33
Quetzaltenango	Flores Costa Cuca	81.32	5.23	0.48	9.33	96.37
Quetzaltenango	San Martín Sacatepéquez	67.70	27.08	1.03	0.58	96.39
Quetzaltenango	Palestina de Los Altos	32.09	52.56	1.34	10.40	96.39
Huehuetenango	San Mateo Ixtatán	18.32	75.10	1.17	1.88	96.46
Peten	San Benito	60.49	35.14	0.47	0.41	96.51
Chimaltenango	Chimaltenango	72.17	9.88	4.27	10.31	96.63
Santa Rosa	Santa Cruz Naranjo	64.26	27.36	1.72	3.30	96.65
Retalhuleu	San Andrés Villa Seca	19.08	14.86	10.05	52.66	96.65
Huehuetenango	Santa Ana Huista	82.13	13.88	0.09	0.56	96.66
San Marcos	San Pedro Sacatepéquez	84.58	5.23	2.04	4.81	96.67
Escuintla	Guanagazapa	61.86	23.45	0.64	10.77	96.73
Jalapa	San Luis Jilotepeque	73.52	15.34	5.63	2.26	96.76
Quiche	Santa María Nebaj	66.44	28.38	0.73	1.25	96.80
Guatemala	San José del Golfo	89.60	1.78	0.21	5.28	96.86
Chimaltenango	Patzicía	28.62	2.79	10.24	55.28	96.93
Jalapa	Monjas	78.73	8.11	1.03	9.13	97.00
Jutiapa	Santa Catarina Mita	81.75	14.23	0.33	0.74	97.04
El Progreso	San Cristóbal Acasaguastlán	88.94	7.78	0.16	0.21	97.09
Retalhuleu	San Martín Zapotitlán	75.96	6.18	0.59	14.38	97.11
Chiquimula	Ipala	77.15	1.89	3.42	14.70	97.15
Jutiapa	Asunción Mita	88.20	6.93	0.24	1.84	97.21
Chimaltenango	San Andrés Itzapa	84.37	5.32	1.85	5.68	97.22
Zacapa	Teculután	86.36	10.23	0.45	0.20	97.24
Quiche	Chichicastenango	38.19	54.29	2.12	2.64	97.24
Quiche	San Juan Cotzal	65.18	29.62	2.38	0.07	97.26



Departamento	Municipio	Tubería red dentro de la vivienda	Tubería red fuera de la vivienda, pero en el terreno	Chorro público	Pozo perforado público o privado	Cobertura en %
Santa Rosa	Guazacapán	75.98	12.09	0.52	8.70	97.29
Escuintla	San Vicente Pacaya	84.00	12.36	0.33	0.61	97.29
Quetzaltenango	Sibilia	73.30	13.61	0.79	9.69	97.38
Chimaltenango	Zaragoza	72.84	14.77	1.33	8.46	97.40
Huehuetenango	San Juan Atitán	14.39	82.13	0.60	0.31	97.43
Guatemala	Guatemala	92.25	2.65	0.51	2.05	97.45
Zacapa	Río Hondo	85.41	8.39	0.96	2.73	97.49
Sololá	San Andrés Semetabaj	84.89	9.55	2.34	0.72	97.51
San Marcos	La Blanca	34.50	5.84	2.84	54.34	97.52
Escuintla	Sipacate	50.68	18.26	3.75	24.85	97.54
Zacapa	San Diego	75.27	19.63	2.14	0.53	97.57
Suchitepéquez	Santo Domingo Suchitepéquez	34.96	16.77	0.75	45.12	97.59
Sololá	San Pedro La Laguna	89.63	7.14	0.65	0.23	97.64
Sololá	Santiago Atitlán	59.14	37.93	0.58	0.06	97.71
Jutiapa	Pasaco	87.21	1.68	1.49	7.33	97.71
Retalhuleu	Champerico	37.53	7.03	6.16	47.02	97.74
Quetzaltenango	El Palmar	74.60	19.89	2.72	0.52	97.74
Suchitepéquez	San José La Máquina	5.58	4.02	2.47	85.72	97.79
Retalhuleu	Santa Cruz Muluá	55.04	7.16	0.45	35.14	97.80
Quiché	San Antonio Ilotenango	82.36	14.00	0.45	1.01	97.81
Sololá	Nahualá	48.96	47.52	0.81	0.58	97.87
Chimaltenango	San Pedro Yepocapa	86.22	10.61	0.55	0.50	97.88
Guatemala	Villa Nueva	90.69	3.87	0.89	2.44	97.89
San Marcos	Ocós	16.75	11.00	5.79	64.36	97.90
Sacatepéquez	Santa María de Jesús	83.39	1.14	13.21	0.19	97.91
San Marcos	Río Blanco	71.44	24.47	0.62	1.42	97.95
Retalhuleu	San Felipe	79.76	14.71	0.97	2.55	97.99
Guatemala	Amatitlán	85.16	7.54	1.24	4.08	98.02
Quetzaltenango	Cantel	84.74	7.36	1.99	3.94	98.03
El Progreso	El Júcaro	87.38	5.38	1.42	3.88	98.06
Suchitepéquez	Cuyotenango	58.07	5.95	0.57	33.49	98.08
Guatemala	Mixco	91.10	3.58	0.62	2.79	98.08
Guatemala	Santa Catarina Pinula	82.77	5.51	0.92	8.90	98.10
Suchitepéquez	San Pablo Jocopilas	78.81	3.81	2.21	13.27	98.10
Peten	San Francisco	62.13	33.30	1.96	0.74	98.13



Departamento	Municipio	Tubería red dentro de la vivienda	Tubería red fuera de la vivienda, pero en el terreno	Chorro público	Pozo perforado público o privado	Cobertura en %
Escuintla	Santa Lucía Cotzumalguapa	43.62	5.14	2.61	46.76	98.13
Sacatepéquez	San Bartolomé Milpas Altas	89.89	6.31	0.11	1.90	98.21
Guatemala	Fraijanes	84.15	4.48	1.70	7.94	98.27
Sololá	Santa Cruz La Laguna	6.96	88.74	2.49	0.09	98.28
Guatemala	Churranchó	77.08	7.84	8.91	4.53	98.36
Sacatepéquez	Santiago Sacatepéquez	84.22	3.16	1.25	9.75	98.37
Sololá	Santa Catarina Ixtahuacán	27.91	66.56	3.41	0.52	98.39
Escuintla	San José	30.87	19.81	4.00	43.73	98.42
Quetzaltenango	Cajolá	19.24	74.01	0.51	4.66	98.42
Escuintla	Masagua	28.80	7.93	7.30	54.42	98.44
Sacatepéquez	Antigua Guatemala	92.40	1.57	3.56	1.01	98.54
Retalhuleu	San Sebastián	17.23	3.91	6.32	71.09	98.54
Quetzaltenango	Olintepeque	85.05	3.31	3.16	7.07	98.58
Suchitepéquez	San Lorenzo	49.09	23.35	4.08	22.08	98.60
Chimaltenango	El Tejar	95.45	1.13	0.72	1.31	98.60
Sacatepéquez	San Miguel Dueñas	95.32	0.70	1.03	1.63	98.67
Quetzaltenango	Coatepeque	45.91	3.17	1.40	48.21	98.69
Sacatepéquez	Santo Domingo Xenacoj	93.99	1.12	0.47	3.13	98.70
San Marcos	Ayutla	51.71	0.93	3.13	42.97	98.74
Escuintla	Nueva Concepción	3.32	4.33	2.75	88.37	98.77
Suchitepéquez	San Francisco Zapotitlán	84.22	12.78	0.30	1.47	98.78
Guatemala	Petapa	94.36	1.75	1.18	1.50	98.79
Escuintla	Iztapa	41.86	6.21	11.13	39.60	98.80
Quetzaltenango	Quetzaltenango	88.92	1.94	1.40	6.55	98.82
Escuintla	Tiquisate	36.00	5.05	6.27	51.51	98.83
Escuintla	La Democracia	37.57	5.30	1.18	54.85	98.89
Retalhuleu	Retalhuleu	55.12	4.08	1.66	38.04	98.90
Sololá	San Pablo La Laguna	5.72	92.83	0.29	0.06	98.90
Quetzaltenango	Almolonga	89.33	3.41	0.80	5.38	98.92
Jutiapa	San José Acatempa	75.84	22.68	0.17	0.25	98.94
Jutiapa	El Progreso	92.44	3.86	0.45	2.20	98.95
Suchitepéquez	San Bernardino	65.32	3.75	1.40	28.51	98.97
Suchitepéquez	Pueblo Nuevo	89.42	9.00	0.39	0.16	98.97
Huehuetenango	San Rafael Petzal	34.88	63.73	-	0.37	98.99
Sacatepéquez	San Lucas Sacatepéquez	88.63	2.68	1.01	6.69	99.01



Departamento	Municipio	Tubería red dentro de la vivienda	Tubería red fuera de la vivienda, pero en el terreno	Chorro público	Pozo perforado público o privado	Cobertura en %
Sacatepéquez	Pastores	96.33	1.71	0.74	0.23	99.01
Zacapa	Estanzuela	87.93	1.51	0.91	8.70	99.05
Escuintla	Palín	77.48	7.73	3.91	9.95	99.07
Sacatepéquez	San Antonio Aguas Calientes	95.70	1.42	1.72	0.26	99.10
Escuintla	La Gomera	56.64	9.16	0.81	32.51	99.13
Sololá	San Juan La Laguna	70.91	28.07	0.15	-	99.13
Sacatepéquez	Santa Lucía Milpas Altas	76.81	13.59	0.62	8.13	99.15
Chimaltenango	Parramos	86.67	0.90	7.03	4.57	99.18
Suchitepéquez	Mazatenango	57.58	6.69	1.35	33.57	99.19
Suchitepéquez	San Gabriel	82.32	14.35	0.12	2.45	99.24
Sololá	Santa María Visitación	95.62	2.74	0.91	-	99.27
Suchitepéquez	San José el Ídolo	58.93	24.34	0.21	15.79	99.28
Sololá	Panajachel	82.52	10.49	2.98	3.31	99.30
Sacatepéquez	Ciudad Vieja	97.12	0.98	0.35	1.06	99.51
Sololá	Santa Clara La Laguna	29.59	69.60	0.43	-	99.62
Suchitepéquez	Zunilito	96.05	3.35	0.11	0.11	99.62
Suchitepéquez	Santo Tomas la Unión	91.17	7.92	0.42	0.15	99.66
Quetzaltenango	Concepción Chiquirichapa	97.69	1.16	0.73	0.08	99.66
Sacatepéquez	Jocotenango	98.61	0.38	0.39	0.30	99.68
Sololá	San José Chacayá	62.95	35.97	0.40	0.40	99.73
Quetzaltenango	Zunil	85.46	13.88	0.36	0.06	99.76
Quetzaltenango	Salcajá	95.06	1.65	0.42	2.63	99.77
Quetzaltenango	San Mateo	96.30	1.55	0.77	1.16	99.78
Quetzaltenango	La Esperanza	91.22	6.95	0.31	1.31	99.79
Sololá	San Marcos La Laguna	40.37	59.08	0.37	-	99.82
Totonicapán	Totonicapán	55.71	13.88	21.85	8.43	99.86

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del XII Censo de Población y VII de Vivienda del año 2018.



Anexo 3. Porcentaje de cobertura saneamiento por municipio de ordenados de menor a mayor cobertura

Departamento	Municipio	% Hogares con Inodoro conectado a red de drenajes	% Hogares con Inodoro conectado a fosa séptica	% de cobertura
San Marcos	Río Blanco	0.3	0.4	0.7
Huehuetenango	San Gaspar Ixchil	1.4	.9	2.3
Alta Verapaz	Chisec	1.4	2.6	4.0
Huehuetenango	Santa Bárbara	1.5	2.8	4.4
San Marcos	Concepción Tutuapa	4.2	1.9	6.1
Alta Verapaz	Raxruhá	1.4	4.7	6.1
Peten	El Chal	0.6	5.6	6.3
Alta Verapaz	Senahú	4.5	1.8	6.3
Alta Verapaz	Chahal	0.8	5.5	6.3
Peten	Santa Ana	0.7	5.7	6.4
Quiché	Ixcán	1.9	4.5	6.4
Totonicapán	Santa Lucía La Reforma	6.4	.2	6.7
Peten	Sayaxché	0.5	6.5	7.0
Escuintla	San Vicente Pacaya	1.3	6.7	8.0
San Marcos	San Lorenzo	4.1	3.9	8.0
San Marcos	Sipacapa	5.5	2.8	8.3
San Marcos	Comitancillo	6.5	1.9	8.5
Alta Verapaz	Panzós	5.4	3.3	8.7
Alta Verapaz	Cahabón	7.3	2.2	9.5
Alta Verapaz	Lanquín	9.5	.5	10.0
Peten	La Libertad	1.6	8.5	10.1
San Marcos	San Miguel Ixtahuacán	7.1	3.0	10.1
Quetzaltenango	San Francisco La Unión	5.0	5.6	10.5
Alta Verapaz	San Pedro Carchá	7.7	3.1	10.8
Alta Verapaz	Fray Bartolomé de Las Casas	6.9	4.0	11.0
Peten	San Andrés	0.2	10.9	11.1
Alta Verapaz	Tucurú	6.0	5.4	11.4
Peten	Las Cruces	0.3	11.1	11.4
Quiché	Chicamán	8.9	3.2	12.0
Totonicapán	Santa María Chiquimula	11.2	1.3	12.5
Totonicapán	Momostenango	11.0	1.7	12.7
Quetzaltenango	Génova	5.2	7.6	12.9



Departamento	Municipio	% Hogares con Inodoro conectado a red de drenajes	% Hogares con Inodoro conectado a fosa séptica	% de cobertura
Huehuetenango	San Sebastián Huehuetenango	11.4	1.7	13.1
Quiché	San Pedro Jocopilas	9.6	3.4	13.1
Chiquimula	Jocotán	10.5	3.0	13.5
Peten	San José	0.3	13.2	13.5
Huehuetenango	Santa Eulalia	13.3	1.0	14.3
Quetzaltenango	Huitán	13.5	.8	14.3
San Marcos	Tajumulco	12.0	2.7	14.7
Peten	San Luis	2.9	12.1	15.0
Huehuetenango	San Juan Ixcay	12.0	3.6	15.6
Chiquimula	Olopa	9.5	6.1	15.6
Quetzaltenango	Palestina de Los Altos	9.8	6.0	15.9
Baja Verapaz	Purulhá	14.3	1.8	16.0
Quiché	Canillá	14.7	1.7	16.4
Izabal	El Estor	1.8	14.7	16.4
Chiquimula	Camotán	8.2	8.5	16.7
San Marcos	Tejutla	12.0	4.9	16.9
Huehuetenango	San Ildefonso Ixtahuacán	12.8	4.2	17.0
San Marcos	Sibinal	11.8	5.8	17.6
Zacapa	La Unión	15.0	2.7	17.7
Jalapa	San Carlos Alzatate	15.5	2.5	18.0
Quiché	San Andrés Sajcabajá	15.8	2.8	18.6
Quiché	San Miguel Uspantán	16.1	2.5	18.6
Peten	Dolores	4.5	14.2	18.7
San Marcos	Ixchiguán	13.4	5.9	19.4
Quiché	Cunén	16.6	2.8	19.4
Quiché	Chiché	17.2	2.8	20.0
Sololá	Santa Lucía Utatlán	9.3	11.0	20.3
Jalapa	San Pedro Pinula	9.3	11.0	20.4
Suchitepéquez	San José La Máquina	8.6	11.8	20.4
San Marcos	Tacaná	15.3	5.1	20.5
Alta Verapaz	San Juan Chamelco	16.9	3.6	20.5
Quetzaltenango	San Carlos Sija	13.2	7.7	20.9
San Marcos	Esquipulas Palo Gordo	16.3	4.8	21.0
Jutiapa	Comapa	2.8	18.2	21.1
Chimaltenango	San Martín Jilotepeque	17.7	4.0	21.7



Departamento	Municipio	% Hogares con Inodoro conectado a red de drenajes	% Hogares con Inodoro conectado a fosa séptica	% de cobertura
Sololá	San Pablo La Laguna	0.5	21.2	21.7
Totonicapán	San Bartolo Aguas Calientes	19.4	2.5	21.9
Retalhuleu	El Asintal	6.6	15.4	22.0
Quiché	Patzité	18.7	3.6	22.3
Quiché	San Bartolomé Jocotenango	12.5	10.0	22.5
Alta Verapaz	Santa Catarina La Tinta	17.7	4.9	22.6
San Marcos	San José Ojetenám	9.9	12.7	22.6
Quiché	San Antonio Ilostenango	13.4	9.3	22.7
Baja Verapaz	Cubulco	17.4	5.9	23.4
Quiché	Joyabaj	15.6	8.6	24.2
Quiché	Chichicastenango	17.7	6.6	24.3
Totonicapán	San Francisco El Alto	20.5	3.7	24.3
Baja Verapaz	San Miguel Chicaj	20.3	4.2	24.5
San Marcos	La Blanca	0.6	24.2	24.9
San Marcos	El Tumbador	19.2	6.0	25.2
San Marcos	San Antonio Sacatepéquez	19.5	5.9	25.4
Quiché	Zacualpa	16.7	8.9	25.7
Huehuetenango	Chiantla	22.2	3.7	25.9
Huehuetenango	Barrillas	24.9	1.5	26.4
Jutiapa	Conguaco	17.5	9.3	26.8
San Marcos	San José el Rodeo	20.1	7.2	27.2
Huehuetenango	San Juan Atitán	26.4	.9	27.3
Huehuetenango	Malacatancito	15.5	11.8	27.3
Retalhuleu	San Andrés Villa Seca	19.7	7.8	27.5
Huehuetenango	Unión Cantinil	5.3	22.5	27.7
Chimaltenango	San José Poaquil	23.8	4.2	28.0
San Marcos	Nuevo Progreso	20.0	8.7	28.7
Huehuetenango	Cuilco	13.1	15.9	29.0
Quetzaltenango	Cabricán	28.1	1.0	29.1
Chimaltenango	Santa Apolonia	24.6	4.6	29.2
Jutiapa	Zapotitlán	15.1	14.6	29.7
Izabal	Livingston	5.7	24.3	30.0
Santa Rosa	Santa Cruz Naranjo	5.8	24.9	30.7
San Marcos	El Quetzal	17.9	12.8	30.8
Totonicapán	San Cristóbal Totonicapán	29.3	2.4	31.7



Departamento	Municipio	% Hogares con Inodoro conectado a red de drenajes	% Hogares con Inodoro conectado a fosa séptica	% de cobertura
Huehuetenango	Tectitán	27.9	3.8	31.7
Huehuetenango	Colotenango	17.0	15.2	32.2
Retalhuleu	Nuevo San Carlos	15.5	16.8	32.3
Santa Rosa	Santa María Ixhuatán	17.0	15.4	32.4
Huehuetenango	Aguacatán	21.4	11.0	32.4
Peten	Melchor de Mencos	.4	32.5	32.9
San Marcos	Catarina	12.2	20.9	33.1
Alta Verapaz	Tamahú	29.2	4.0	33.2
Alta Verapaz	San Cristóbal Verapaz	26.9	6.5	33.4
Sololá	Nahualá	31.8	2.0	33.8
Chiquimula	San Juan Ermita	10.3	23.6	33.8
Peten	San Francisco	26.0	8.0	34.0
Alta Verapaz	Cobán	21.7	12.3	34.0
Totonicapán	San Andrés Xecul	32.7	1.5	34.1
Huehuetenango	San Mateo Ixtatán	31.6	2.6	34.1
Jalapa	Mataquescuintla	24.5	10.0	34.5
Santa Rosa	Pueblo Nuevo Viñas	25.2	9.5	34.6
Sololá	Sololá	28.0	6.7	34.7
Zacapa	San Diego	13.2	21.6	34.8
Suchitepéquez	Santo Domingo Suchitepéquez	23.5	11.2	34.8
Retalhuleu	Champerico	29.8	5.8	35.5
Totonicapán	Totonicapán	30.6	4.9	35.6
Quetzaltenango	Flores Costa Cuca	25.7	9.9	35.6
Huehuetenango	San Pedro Necta	24.3	11.6	36.0
Baja Verapaz	Rabinal	29.7	6.3	36.0
Huehuetenango	Nentón	28.5	7.6	36.1
Huehuetenango	San Miguel Acatán	32.0	4.3	36.3
Quiché	Sacapulas	24.4	12.0	36.4
Santa Rosa	Casillas	17.0	19.7	36.7
Jutiapa	El Adelanto	21.0	15.8	36.8
Chimaltenango	Tecpán Guatemala	33.5	3.4	37.0
Sololá	San José Chacayá	28.5	8.7	37.2
San Marcos	Malacatán	23.6	14.1	37.7
Quetzaltenango	Cajolá	35.8	1.9	37.8
Huehuetenango	Todos Santos Cuchumatán	37.0	1.0	38.0



Departamento	Municipio	% Hogares con Inodoro conectado a red de drenajes	% Hogares con Inodoro conectado a fosa séptica	% de cobertura
Quiché	Santa María Nebaj	35.7	2.4	38.1
El Progreso	Sansare	19.0	19.5	38.5
Huehuetenango	San Sebastián Coatán	22.0	17.3	39.3
Peten	Poptún	3.8	35.7	39.6
Santa Rosa	Nueva Santa Rosa	19.9	19.7	39.7
Quiché	Chinique	34.1	5.6	39.7
Quetzaltenango	San Miguel Siguilá	39.2	1.2	40.4
Quiché	Santa Cruz del Quiché	34.4	6.2	40.6
Sololá	San Antonio Palopó	8.0	32.7	40.8
Santa Rosa	San Juan Tecuaco	27.4	13.5	40.9
Jutiapa	Moyuta	13.6	28.0	41.7
Jalapa	Jalapa	32.8	9.0	41.9
Sololá	Santa Catarina Ixtahuacán	40.8	1.5	42.3
San Marcos	Pajapita	32.4	10.8	43.2
Sololá	San Andrés Semetabaj	38.4	5.1	43.6
El Progreso	San Agustín Acasaguastlán	24.6	19.1	43.7
Santa Rosa	San Rafael Las Flores	29.4	14.4	43.8
Alta Verapaz	Santa Cruz Verapaz	28.6	15.2	43.9
San Marcos	Ocós	11.9	32.6	44.5
Escuintla	Guanagazapa	29.9	15.1	45.0
Izabal	Los Amates	29.6	15.5	45.0
Sololá	San Lucas Tolimán	16.7	28.9	45.6
Guatemala	San José del Golfo	28.4	17.3	45.6
Huehuetenango	San Rafael La Independencia	39.0	7.4	46.4
Jutiapa	Jutiapa	22.1	24.8	46.8
Zacapa	Huité	41.9	5.0	46.9
Zacapa	Gualán	30.9	16.7	47.6
Jutiapa	Yupiltepeque	35.0	12.9	47.9
Huehuetenango	La Libertad	42.2	6.0	48.2
Quiché	Chajul	47.4	1.0	48.4
Chiquimula	San Jacinto	11.6	36.9	48.5
Sololá	Santa Cruz La Laguna	26.7	21.8	48.5
Huehuetenango	San Pedro Soloma	44.7	4.7	49.3
El Progreso	San Antonio la Paz	31.5	17.9	49.4
Zacapa	San Jorge	16.3	33.4	49.7



Departamento	Municipio	% Hogares con Inodoro conectado a red de drenajes	% Hogares con Inodoro conectado a fosa séptica	% de cobertura
Escuintla	Masagua	24.7	25.1	49.8
Guatemala	Palencia	37.7	12.5	50.2
Santa Rosa	Santa Rosa de Lima	17.5	32.7	50.2
Quetzaltenango	San Juan Ostuncalco	46.5	3.9	50.5
Huehuetenango	Concepción Huista	50.4	.5	50.9
Chimaltenango	Patzún	45.9	5.7	51.6
Sololá	San Juan La Laguna	13.4	38.4	51.8
Baja Verapaz	Salamá	33.2	18.8	52.0
San Marcos	La Reforma	45.6	6.8	52.3
Peten	Flores	19.3	33.2	52.5
Baja Verapaz	Granados	23.8	28.8	52.5
Quetzaltenango	Sibilia	25.4	27.2	52.6
Guatemala	Villa Canales	36.3	16.3	52.6
Sololá	Santiago Atitlán	13.3	39.8	53.1
Peten	San Benito	19.8	33.3	53.1
Suchitepéquez	Santa Bárbara	42.0	11.2	53.2
Suchitepéquez	San Lorenzo	50.7	3.0	53.7
Suchitepéquez	Río Bravo	44.2	10.9	55.1
Jutiapa	Pasaco	18.9	36.3	55.2
Escuintla	La Democracia	35.7	19.7	55.4
Izabal	Morales	27.7	27.8	55.5
Santa Rosa	Barberena	43.6	11.9	55.5
Chimaltenango	Patzicía	46.5	9.2	55.7
Sololá	Concepción	55.3	.5	55.9
Baja Verapaz	San Jerónimo	35.8	20.4	56.2
Quetzaltenango	Coatepeque	50.1	6.2	56.3
El Progreso	Morazán	3.7	52.7	56.4
Chimaltenango	Comalapa	54.0	2.5	56.5
Huehuetenango	Santiago Chimaltenango	56.3	.2	56.5
Santa Rosa	Chiquimulilla	33.1	23.5	56.6
San Marcos	San Cristóbal Cucho	52.8	4.1	56.8
Suchitepéquez	San José el Idolo	47.3	9.5	56.9
Guatemala	San Raymundo	49.5	7.4	56.9
Suchitepéquez	San Antonio Suchitepéquez	47.5	9.8	57.3
Chiquimula	Chiquimula	41.3	16.2	57.5



Departamento	Municipio	% Hogares con Inodoro conectado a red de drenajes	% Hogares con Inodoro conectado a fosa séptica	% de cobertura
Santa Rosa	Taxisco	23.5	34.2	57.7
Jutiapa	Jalpatagua	18.6	39.5	58.1
Escuintla	Nueva Concepción	.7	58.3	59.1
Retalhuleu	Retalhuleu	53.4	5.9	59.3
Guatemala	San Juan Sacatepéquez	54.2	5.4	59.6
Suchitepéquez	San Miguel Panán	57.4	2.2	59.7
Quiché	San Juan Cotzal	58.6	1.5	60.1
San Marcos	San Pablo	53.8	6.5	60.4
Sololá	Santa Catarina Palopó	21.9	38.7	60.6
Quetzaltenango	Colomba	50.3	10.5	60.8
Quiché	Pachalum	30.1	31.0	61.1
Chimaltenango	Santa Cruz Balanyá	55.8	5.4	61.2
El Progreso	Sanarate	42.9	19.3	62.2
Zacapa	Usumatlán	28.1	34.2	62.2
Baja Verapaz	El Chol	27.4	35.4	62.7
Jutiapa	Atescatempa	28.2	34.7	62.9
Jalapa	San Luis Jilotepeque	54.2	8.9	63.1
Santa Rosa	Cuilapa	43.7	19.6	63.3
Jutiapa	San José Acatempa	23.4	40.3	63.7
Huehuetenango	La Democracia	59.1	5.3	64.4
Jutiapa	Quesada	19.7	44.9	64.6
Chiquimula	Quezaltepeque	23.8	41.1	65.0
Chimaltenango	San Miguel Pochuta	64.5	.6	65.1
Suchitepéquez	Patulul	60.7	4.7	65.4
Quetzaltenango	Cantel	62.4	3.2	65.5
El Progreso	El Júcaro	44.0	22.1	66.1
Santa Rosa	Oratorio	41.3	24.9	66.2
San Marcos	San Pedro Sacatepéquez	63.1	3.2	66.3
Zacapa	Zacapa	51.0	15.4	66.4
Huehuetenango	San Antonio Huista	56.1	10.3	66.4
Suchitepéquez	Chicacao	61.2	5.6	66.7
Jutiapa	Agua Blanca	31.8	35.1	66.9
Escuintla	Tiquisate	37.9	29.6	67.6
Santa Rosa	Guazacapán	40.8	27.2	68.0
Alta Verapaz	Tactic	64.3	3.7	68.0



Departamento	Municipio	% Hogares con Inodoro conectado a red de drenajes	% Hogares con Inodoro conectado a fosa séptica	% de cobertura
Jutiapa	Jerez	55.1	12.9	68.1
Retalhuleu	Santa Cruz Muluá	64.1	5.1	69.1
Sacatepéquez	Sumpango	64.9	5.6	70.5
Retalhuleu	San Sebastián	52.9	17.9	70.8
El Progreso	San Cristóbal Acasaguastlán	62.5	8.7	71.2
Huehuetenango	Santa Ana Huista	51.8	19.5	71.3
Zacapa	Cabañas	61.1	10.3	71.4
Escuintla	Sipacate	4.4	67.1	71.5
San Marcos	San Rafael Pie de la Cuesta	68.9	2.8	71.6
Quetzaltenango	San Martín Sacatepéquez	72.0	.5	72.5
Quetzaltenango	El Palmar	69.9	2.9	72.7
Chiquimula	Esquipulas	56.6	16.5	73.1
Quetzaltenango	Olintepeque	60.9	12.4	73.3
Chimaltenango	Acatenango	67.7	5.8	73.5
Suchitepéquez	San Juan Bautista	72.2	1.5	73.7
San Marcos	San Marcos	65.8	8.3	74.1
Escuintla	La Gomera	42.7	32.3	75.0
Escuintla	Santa Lucía Cotzumalguapa	65.5	9.6	75.1
Chiquimula	Concepción las Minas	39.3	35.9	75.2
Chiquimula	San José La Arada	32.4	43.0	75.4
Jalapa	Monjas	54.1	21.4	75.4
Suchitepéquez	Mazatenango	68.9	6.6	75.5
Izabal	Puerto Barrios	56.4	19.5	75.9
Guatemala	Santa Catarina Pinula	49.1	27.6	76.7
Guatemala	San Pedro Sacatepéquez	73.8	3.0	76.8
Guatemala	Amatitlán	68.2	8.7	77.0
Jutiapa	Santa Catarina Mita	44.0	33.2	77.3
Retalhuleu	San Martín Zapotitlán	68.2	9.6	77.8
Jalapa	San Manuel Chaparrón	66.0	11.8	77.8
Chimaltenango	Chimaltenango	68.4	9.5	77.9
Chimaltenango	Zaragoza	74.7	3.5	78.2
Huehuetenango	Petátán	74.5	4.0	78.5
Guatemala	Chuarancho	64.8	13.9	78.7
Suchitepéquez	Cuyotenango	74.4	4.3	78.7
Suchitepéquez	San Bernardino	74.0	4.8	78.8



Departamento	Municipio	% Hogares con Inodoro conectado a red de drenajes	% Hogares con Inodoro conectado a fosa séptica	% de cobertura
Sololá	Santa Clara La Laguna	76.7	2.1	78.8
Guatemala	San Pedro Ayampuc	74.5	4.4	78.9
Zacapa	Estanzuela	73.1	6.0	79.0
Huehuetenango	Huehuetenango	70.6	8.6	79.2
Huehuetenango	San Rafael Petzal	75.9	3.5	79.4
El Progreso	Guastatoya	67.0	12.5	79.5
Sacatepéquez	Magdalena Milpas Altas	76.7	3.2	79.9
Retalhuleu	San Felipe	74.1	6.3	80.4
San Marcos	Ayutla	73.6	7.0	80.6
Guatemala	Chinautla	78.6	2.2	80.8
Zacapa	Río Hondo	34.6	46.4	81.0
Huehuetenango	Jacaltenango	74.9	6.4	81.3
Guatemala	San José Pinula	75.7	6.2	81.8
Chimaltenango	Parramos	79.8	2.4	82.2
Quetzaltenango	Concepción Chiquirichapa	80.4	2.0	82.4
Escuintla	Siquinalá	78.2	4.7	82.9
Chimaltenango	San Pedro Yepocapa	76.5	6.4	82.9
Zacapa	Teculután	71.0	12.0	83.0
Chiquimula	Ipala	43.8	39.4	83.3
Guatemala	Fraijanes	67.5	16.4	83.9
Jutiapa	Asunción Mita	45.5	38.8	84.3
Escuintla	San José	30.5	54.5	85.0
Chimaltenango	San Andrés Itzapa	84.1	1.0	85.1
Jutiapa	El Progreso	63.8	21.8	85.6
Sololá	San Pedro La Laguna	1.8	84.0	85.9
Sacatepéquez	San Lucas Sacatepéquez	68.7	18.0	86.7
Suchitepéquez	San Pablo Jocopilas	84.2	2.6	86.9
Sacatepéquez	Santa María de Jesús	86.3	1.1	87.3
Sololá	San Marcos La Laguna	3.3	84.2	87.5
Suchitepéquez	Samayac	86.3	1.4	87.7
Escuintla	Escuintla	84.5	4.6	89.1
Escuintla	Iztapa	5.9	83.4	89.3
Sacatepéquez	Santiago Sacatepéquez	81.6	8.3	89.9
Guatemala	Villa Nueva	75.5	14.4	89.9
Quetzaltenango	Quetzaltenango	86.5	3.6	90.1



Departamento	Municipio	% Hogares con Inodoro conectado a red de drenajes	% Hogares con Inodoro conectado a fosa séptica	% de cobertura
Sololá	Santa María Visitación	88.5	1.8	90.3
Escuintla	Palín	84.6	5.9	90.5
Sacatepéquez	Santo Domingo Xenacoj	87.3	4.3	91.6
Quetzaltenango	Salcajá	90.0	2.2	92.2
Sacatepéquez	San Antonio Aguas Calientes	88.7	3.5	92.2
Sacatepéquez	Santa Lucía Milpas Altas	75.2	17.0	92.2
Sacatepéquez	Antigua Guatemala	88.6	3.6	92.2
Guatemala	Petapa	85.9	7.3	93.2
Suchitepéquez	San Francisco Zapotitlán	89.2	4.4	93.6
Sacatepéquez	Pastores	93.3	1.4	94.6
Guatemala	Mixco	90.6	4.2	94.8
Sacatepéquez	Santa Catarina Barahona	92.7	2.6	95.3
Suchitepéquez	Santo Tomas la Unión	95.2	.5	95.7
Guatemala	Guatemala	94.1	1.9	96.0
Sacatepéquez	San Juan Alotenango	94.5	1.8	96.3
Suchitepéquez	Pueblo Nuevo	96.1	.2	96.3
Sololá	Panajachel	77.8	18.6	96.4
Chimaltenango	El Tejar	92.9	3.6	96.5
Suchitepéquez	Zunilito	96.3	.2	96.5
Suchitepéquez	San Gabriel	95.4	1.2	96.7
Quetzaltenango	San Mateo	94.8	1.9	96.7
Sacatepéquez	San Bartolomé Milpas Altas	92.7	4.2	97.0
Quetzaltenango	Almolonga	96.6	.5	97.1
Quetzaltenango	La Esperanza	93.7	3.7	97.4
Sacatepéquez	San Miguel Dueñas	97.0	.9	98.0
Sacatepéquez	Ciudad Vieja	97.6	1.1	98.6
Quetzaltenango	Zunil	98.5	.4	98.9
Sacatepéquez	Jocotenango	98.6	.6	99.2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del XII Censo de Población y VII de Vivienda del año 2018.

Anexo 4. Caracterización poblacional de los 22 Departamentos y su relación con las coberturas de agua potable y saneamiento

Departamento	Población total	Hombres	Mujeres	Niños menores de 5 años	Urbana	Rural	Población maya, xinca, garífuna y otros	Población ladina	Hombres	Mujeres	Niños menores de 5 años	Urbana	Rural	Población maya, xinca, garífuna y otros	Población ladina	Agua Potable	Saneamiento
Guatemala	3,015,081	1,449,203	1,565,878	264,759	2,750,965	264,116	436,946	2,578,135	48%	52%	9%	91%	9%	14%	86%	94.77	74.9
El Progreso	176,632	87,172	89,460	17,878	91,416	85,216	3,191	173,441	49%	51%	10%	52%	48%	2%	98%	92.02	58.37
Sacatepéquez	330,469	161,691	168,778	30,494	292,366	38,103	135,368	195,101	49%	51%	9%	88%	12%	41%	59%	98.01	91.35
Chimaltenango	615,776	297,154	318,622	69,673	333,300	282,476	484,102	131,674	48%	52%	11%	54%	46%	79%	21%	95.13	61.39
Escuintla	733,181	365,507	367,674	78,201	448,531	284,650	41,245	691,936	50%	50%	11%	61%	39%	6%	94%	97.93	67.37
Santa Rosa	396,607	195,584	201,023	42,164	184,212	212,395	66,458	330,149	49%	51%	11%	46%	54%	17%	83%	90.16	48.3
Sololá	421,583	201,265	220,318	44,590	259,533	162,050	407,558	14,025	48%	52%	11%	62%	38%	97%	3%	96.31	54.13
Totonicapán	418,569	196,293	222,276	48,076	204,938	213,631	411,041	7,528	47%	53%	11%	49%	51%	98%	2%	90.2	22.42
Quetzaltenango	799,101	377,782	421,319	83,506	491,834	307,267	410,251	388,850	47%	53%	10%	62%	38%	51%	49%	96.18	57.35
Suchitepéquez	554,695	272,317	282,378	64,572	266,189	288,506	216,224	338,471	49%	51%	12%	48%	52%	39%	61%	96.34	70.63
Retalhuleu	326,828	159,745	167,083	37,249	187,401	139,427	50,252	276,576	49%	51%	11%	57%	43%	15%	85%	96.17	52.74
San Marcos	1,032,277	501,142	531,135	130,902	262,033	770,244	320,465	711,812	49%	51%	13%	25%	75%	31%	69%	90.81	31.91
Huehuetenango	1,170,669	557,086	613,583	159,796	327,297	843,372	763,833	406,836	48%	52%	14%	28%	72%	65%	35%	83.83	39.94
Quiché	949,261	455,347	493,914	124,298	306,569	642,692	849,111	100,150	48%	52%	13%	32%	68%	89%	11%	84.76	28.12
Baja Verapaz	299,476	144,925	154,551	36,814	120,281	179,195	180,816	118,660	48%	52%	12%	40%	60%	60%	40%	85.43	40.42
Alta Verapaz	1,215,038	602,878	612,160	164,785	379,708	835,330	1,132,533	82,505	50%	50%	14%	31%	69%	93%	7%	65.07	19.98



Departamento	Población total	Hombres	Mujeres	Niños menores de 5 años	Urbana	Rural	Población maya, xinca, garífuna y otros	Población ladina	Hombres	Mujeres	Niños menores de 5 años	Urbana	Rural	Población maya, xinca, garífuna y otros	Población ladina	Agua Potable	Saneamiento
Petén	545,600	272,863	272,737	67,852	220,797	324,803	167,471	378,129	50%	50%	12%	40%	60%	31%	69%	88.4	22.25
Izabal	408,688	201,859	206,829	46,714	167,653	241,035	120,819	287,869	49%	51%	11%	41%	59%	30%	70%	84.86	44.57
Zacapa	245,374	120,239	125,135	25,431	108,485	136,889	6,387	238,987	49%	51%	10%	44%	56%	3%	97%	93.71	24.38
Chiquimula	415,063	199,910	215,153	50,771	155,171	259,892	113,609	301,454	48%	52%	12%	37%	63%	27%	73%	73.48	50.69
Jalapa	342,923	165,871	177,052	42,275	216,075	126,848	135,426	207,497	48%	52%	12%	63%	37%	39%	61%	87.99	47.3
Jutiapa	488,395	237,263	251,132	51,090	249,754	238,641	102,060	386,335	49%	51%	10%	51%	49%	21%	79%	91.36	55.14

Fuente: Elaboración propia. XII Censo de Población y VII de Vivienda del año 2018, sin aplicar corrección

Anexo 5. Análisis Institucional y Programático

Institución	Rol relacionado con agua potable y saneamiento	Expresión programática y presupuestaria relacionada con agua potable y saneamiento 2021
AMSA AMASURLI AMSCLAE AMPI	Planificar, coordinar y ejecutar todas las acciones y medidas que sean necesarias para el manejo sustentable de las cuencas de: Lago de Amatitlán, Lago de Izabal y Rio Dulce, Lago de Atitlán y Lago Petén Itzá, respectivamente	Control de la Calidad del Agua
ANAM	Entidad privada, no lucrativa, apartidaria, no religiosa y eminentemente democrática, al servicio exclusivo de las municipalidades de la República de Guatemala.	Ninguna
COPRESAM	Fortalecer la relación entre las entidades de gobierno y las municipalidades en beneficio de la población	Apoyo a gobiernos municipales para creación y operación de las Oficinas Municipales de Agua y Saneamiento
EMPAGUA	Prestar el servicio de agua, alcantarillado y saneamiento al municipio de Guatemala	Gastos operativos y de funcionamiento, inversión
INE	Recolectar, elaborar y publicar estadísticas oficiales, impulsar el Sistema Estadístico Nacional -SEN-, coordinar con otras entidades la realización de investigaciones, encuestas generales y especiales, promover la capacitación y asistencia técnica	
INFOM	Asiste en la planificación y financiamiento de obras destinadas a mejorar la prestación de servicios públicos municipales. Así mismo, asistimos en la reparación de catastros, registros y planes reguladores y urbanísticos en apoyo a las municipalidades.	Inversión en agua potable y saneamiento
INFOM UNEPAR	Desarrollo de programas de Pre-Inversión, Gestión Social, Desarrollo y Ejecución y Aguas Subterráneas, orientados a fortalecer la cobertura de proyectos de agua potable y saneamiento en comunidades rurales del país.	Estudios de pre-inversión e inversión en áreas rurales de agua y saneamiento
MARN	Conducción de las políticas y estrategias para la protección, conservación y mejoramiento del recurso hídrico del país.	Control de la contaminación hídrica y manejo de cuencas
MIDES	Encargado de formular, dictar y establecer las políticas públicas orientadas a mejorar el nivel de bienestar de personas y grupos que son vulnerables socialmente.	Inversión en proyectos de agua potable y saneamiento
MINFIN	Formular la política fiscal y financiera del corto, mediano y largo plazo en función de la política económica y social del Gobierno. Proponer al Organismo Ejecutivo la Política Presupuestaria y las normas para su ejecución.	Asignación presupuestaria a entidades del gobierno central, descentralizadas, consejos de desarrollo y municipalidades en gastos de funcionamiento e inversión para agua potable y saneamiento

Institución	Rol relacionado con agua potable y saneamiento	Expresión programática y presupuestaria relacionada con agua potable y saneamiento 2021
MSPAS	Rectoría del Sector Salud y como ente Rector del Agua Potable y Saneamiento, le compete la formulación e implementación de la Política Nacional, la cual es de interés nacional, ya que contiene un conjunto de medidas encaminadas a mejorar la salud y el bienestar general de la población	Calidad del Agua
MUNICIPALIDADES	Administrar y reglamentar directamente o por concesión el servicio de agua potable, alcantarillado	Abastecimiento de Agua Servicios de saneamiento Reordenación de Aguas Residuales Gastos de funcionamiento, inversión
SCEP	Tiene a su cargo la coordinación del sistema Nacional de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y el Sistema de Consejos Regionales y Departamentales, así como en la formulación de políticas de desarrollo urbano y rural.	Inversión en proyectos de agua y saneamiento
SEGEPLAN	Es el ente de planificación del Estado, que asesora y asiste técnicamente a las instituciones públicas y al Sistema de Consejos de Desarrollo, para vincular los procesos de políticas públicas, planificación y programación con el Plan y la Política Nacional de Desarrollo	Ninguna
SESAN	Es la encargada de establecer los procedimientos de planificación técnica y coordinación entre las instituciones del Estado, la sociedad guatemalteca, las organizaciones no gubernamentales y las agencias de cooperación internacional vinculadas con la seguridad alimentaria y nutricional	Ninguna

Fuente: Elaboración propia

Tipo de Recursos por Fuente de Financiamiento de los Gastos Totales (Operativos e Inversión) Urbano y Rural 2021

TIPO DE RECURSOS	2021	
	QUETZALES	%
Autoridades Nacionales (gobierno central-MINFIN), transferencias	Q1,738,257,020.74	43.32%
Organismos operadores de agua(municipalidades), recaudación	Q 1,121,868,111.82	27.96%
340 municipalidades	Q570,172,572.83	
EMPAGUA	Q551,695,538.99	



TIPO DE RECURSOS	2021	
	QUETZALES	%
Organizaciones comunitarias	Q457,873,301.83	11.41%
Organismos operadores de agua (municipalidades), tarifa de alumbrado público	Q 457,679,821.02	11.41%
Banco Interamericano de Desarrollo	Q 143,011,809.76	3.56%
AECID	Q 3,684,871.59	0.09%
Fondo Patrimonial Instituto de Fomento Municipal	Q 2,642,567.82	0.07%
Bancos Nacionales	Q 43,821,046.37	1.09%
TOTAL	Q4,012,659,597.31	100.00%

Fuente: Elaboración propia con información del MINFIN 2021

Ejecución Total 2021 por Dimensión de Gasto (agua y saneamiento), expresado en funcionamiento e inversión en quetzales y en porcentajes

DIMENSIÓN GASTO	FUNCIONAMIENTO	INVERSION	TOTAL	%	
Abastecimiento de Agua					
Gasto Total en Abastecimiento de Agua Gobierno Central	Q 34,755,151.43	Q 564,812,267.43	Q 599,567,418.86	76.0%	19.7%
Gasto Total en Abastecimiento de Agua Entidades Descentralizadas	Q 596,600,585.02	Q 132,342,147.57	Q 728,942,732.59		23.9%
INFOM	Q 49,424,753.67	Q 127,822,439.93	Q 177,247,193.60		
EMPAGUA	Q 547,175,831.35	Q 4,519,707.64	Q 551,695,538.99		
Gasto Total en Abastecimiento de Agua (Municipalidades)	Q 59,133,510.27	Q 1,661,589,634.10	Q 1,720,723,144.37		56.4%
Total Gasto Público Abastecimiento de Agua (A)	Q 690,489,246.72	Q 2,358,744,049.10	Q 3,049,233,295.82		100.0%
Gasto Total en Reordenación de Aguas Residuales Gobierno Central	Q -	Q 339,435,919.77	Q 339,435,919.77	24.0%	35.2%



DIMENSIÓN GASTO	FUNCIONAMIENTO	INVERSION	TOTAL	%	
Gasto Total en Reordenación de Aguas Residuales Entidades Descentralizadas	Q 23,919,397.40	Q 507,705.08	Q 24,427,102.48		2.5%
INFOM	Q -	Q -	Q -		
EMPAGUA	Q 23,919,397.40	Q 507,705.08	Q 24,427,102.48		
Gasto Total en Reordenación de Aguas Residuales (Municipalidades)	Q 8,687,862.96	Q 590,875,416.28	Q 599,563,279.24		62.2%
Total Gasto Público Ordenación de Aguas Residuales (S)	Q 32,607,260.36	Q 930,819,041.13	Q 963,426,301.49		100.0%
TOTAL (A) + (S)	Q 723,096,507.08	Q 3,289,563,090.23	Q 4,012,659,597.31	100.0%	
%	18.0%	82.0%	100.0%		

Fuente: Elaboración propia con información del MINFIN 2021

Gasto total de las municipalidades en agua y saneamiento (funcionamiento e inversión) en Quetzales, 2021

Región	Departamentos	Total	Agua Potable		Saneamiento		
			Funcionamiento	Inversión	Funcionamiento	Inversión	
Metropolitana	I	Guatemala	Q418,812,584.93	Q9,075,457.42	Q300,759,418.81	Q1,959,482.68	Q107,018,226.02
Norte	II	Alta Verapaz, Baja Verapaz	Q153,302,282.89	Q6,227,901.90	Q92,618,197.93		Q54,456,183.06
Nor Oriente	III	Chiquimula, El Progreso, Izabal, Zacapa	Q257,107,923.96	Q6,576,939.26	Q173,932,699.83		Q76,598,284.87
Sur Oriente	IV	Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa	Q254,210,259.87	Q1,749,466.66	Q213,843,279.93		Q38,617,513.28
Central	V	Chimaltenango, Escuintla, Sacatepéquez	Q304,250,628.22	Q3,055,687.47	Q221,649,518.63		Q79,545,422.12



Región	Departamentos	Total	Agua Potable		Saneamiento		
			Funcionamiento	Inversión	Funcionamiento	Inversión	
Sur Occidente	VI	Quetzaltenango, Retalhuleu, San Marcos, Sololá, Suchitepéquez, Totonicapán	Q526,466,788.12	Q27,595,771.80	Q346,562,809.97	Q6,614,778.13	Q145,693,428.22
Nor Occidente	VII	Huehuetenango, Quiché	Q267,560,442.02	Q4,218,803.61	Q179,225,030.43	Q113,602.15	Q84,003,005.83
Peten	VIII	Peten	Q138,575,513.60	Q633,482.15	Q132,998,678.57		Q4,943,352.88
TOTAL			Q2,320,286,423.61	Q59,133,510.27	Q1,661,589,634.10	Q8,687,862.96	Q590,875,416.28

Fuente: Elaboración propia con información del MINFIN 2021

Fuentes de financiamiento de las municipalidades en agua y saneamiento (funcionamiento e inversión) en Quetzales, 2021

Rubro	FUENTE DE FINANCIAMIENTO MUNICIPALIDADES								
	Total	Funcionamiento	Inversión	Total	Ingresos Propios	Transferencias Gobierno Central	Prestamos Internos	Donaciones Externas	Donaciones Internas
Gasto Total en Abastecimiento de Agua (Municipalidades)	Q1,720,723,144.37	Q 59,133,510.27	Q1,661,589,634.10	Q1,720,723,144.37	Q974,576,715.54	Q709,426,521.56	Q30,552,041.51	Q3,684,871.59	Q2,482,994.17
Gasto Total en Reordenación de Aguas Residuales (Municipalidades)	Q 599,563,279.24	Q8,687,862.96	Q590,875,416.28	Q599,563,279.24	Q457,679,821.02	Q128,454,879.71	Q13,269,004.86	Q -	Q159,573.65
TOTAL	Q2,320,286,423.61	Q67,821,373.23	Q2,252,465,050.38	Q2,320,286,423.61	Q1,432,256,536.56	Q837,881,401.27	Q43,821,046.37	Q3,684,871.59	Q2,642,567.82
%	100.00%	2.92%	97.08%	100.00%	61.73%	36.11%	1.89%	0.16%	0.11%

Fuente: Elaboración propia con información del MINFIN 2021