

Auditoría Coordinada sobre Recursos Hídricos

Informe Regional

Comisión Técnica Especial de Medio Ambiente

COMTEMA-OLACEFS

Septiembre 2014

Contenido

Capítulo 1. Introducción y Antecedentes.....	1
1.1. Los recursos hídricos en América Latina.....	2
1.2. Antecedentes de la Auditoría Coordinada.....	7
1.3. Enfoque y Objetivos de la Auditoría Coordinada	7
Capítulo 2. Gobernanza	10
2.1. Enfoque.....	10
2.2. Principales Hallazgos.....	10
• Política Hídrica	10
• Marco legal.....	12
• Marco institucional.....	13
Capítulo 3. Instrumentos de Gestión.....	18
3.1. Enfoque.....	18
3.2. Principales Hallazgos.....	18
• Planes y/o estrategias generales	20
• Sistemas de información de calidad y/o cantidad de los recursos hídricos	25
• Instrumentos de vigilancia y control de la calidad y/o cantidad de los recursos hídricos	26
• Instrumentos económicos.....	28
Capítulo 4. Conclusiones y Desafíos	30
Referencias bibliográficas	32
Anexo 1 – Matriz de planificación	34
Anexo 2 – Síntesis de los Informes de Auditoría Nacionales.....	35
Anexo 3 - Autoridades y Participantes de la Auditoría Coordinada.....	45

Presentación

Con la expectativa de generar una estrategia de desarrollo de auditoría ambiental de los países miembros de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores (OLACEFS), se conformó en 1998 la Comisión Técnica Especial de Medio Ambiente de la Organización (COMTEMA-OLACEFS), conformada por las EFS de **Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Paraguay, Perú, Venezuela y Honduras.**

Surge esta comisión ante la necesidad de que las EFS incluyeran en sus agendas de trabajo el análisis de los aspectos relacionados con el tema ambiental, requiriéndose el desarrollo de diferentes instrumentos para facilitar ese análisis.

Los objetivos de la COMTEMA son:

- Desarrollo de Auditorías Ambientales en cooperación
- Colaborar con las entidades miembros de la OLACEFS para el logro de una mejor comprensión sobre auditoría ambiental sobre los temas relevantes para la región
- Facilitar el intercambio de información y experiencias
- Determinar directrices u otros materiales informativos para el uso de las EFS, inclusive sugerencias sobre el posible contenido de las auditorías y sobre métodos de aplicación
- Buscar Asistencia y Cooperación Técnica y financiera para el desarrollo del Plan de Trabajo.

Las auditorías en cooperación surgen de la necesidad que se tiene de desarrollar métodos específicos para la región que permita el desarrollo y el intercambio de tecnologías, conocimientos y experiencias del área de Control de la Gestión Ambiental, lo que se ha hecho realidad en el desarrollo de la auditoría en cooperación sobre los recursos hídricos, en la modalidad de auditoría coordinada, que supone la existencia de informes individuales por EFS y un informe conjunto cuya estructuración estuvo a cargo de la EFS Argentina, que ejerce la Presidencia actual de la COMTEMA.

Capítulo 1. Introducción y Antecedentes

1.1. Los recursos hídricos en América Latina

El agua es un recurso natural esencial del cual depende la vida en la Tierra. Del total de agua existente a nivel mundial, menos del 3% es agua dulce. De ese 3%, más de dos tercios está inmovilizada en los glaciares; el 30% constituye las reservas de agua subterránea y sólo el 0,4% se encuentra en ríos y cuerpos de agua superficiales (WWAP, 2012).

La escasez de agua es una amenaza significativa y creciente para el ambiente, la salud humana y el abastecimiento mundial de alimentos. Los ecosistemas que aportan bienes y servicios que sustentan la vida están sujetos a múltiples presiones entre las que se incluye, la necesidad de agua de calidad adecuada y en la cantidad necesaria en el momento apropiado (flujos ambientales; véase Figura 1).

A nivel global, los patrones actuales de consumo y degradación del recurso hídrico plantean urgentes desafíos en cuanto a su manejo, en vista de que una quinta parte de la población mundial habita en áreas con escasez de agua (PNUMA; 2012¹). Cuando la cantidad y la calidad son inadecuadas, el agua se transforma en un factor limitante para el desarrollo de los países, lo cual tiene como resultado el deterioro de la salud y la baja productividad, inseguridad alimentaria y restricciones en el desarrollo económico.

En las últimas décadas la extracción de agua para usos agrícolas, industriales y domésticos ha aumentado gradualmente a nivel mundial, registrándose la triplicación del consumo durante los últimos 50 años a fin de satisfacer las demandas de una población cada vez mayor. La agricultura es, con mucho, el mayor usuario del recurso hídrico a nivel mundial, y las extracciones para este fin son insostenibles en muchas áreas debido a un balance hídrico desequilibrado a largo plazo (PNUMA, 2012).

En la actualidad, varias regiones del planeta experimentan escasez de agua y estrés hídrico² (Cuadro 1). En relación a la demanda, el consumo humano del agua y otros usos domésticos se han incrementado en un 76% (de 150 a 264,5 km³/año entre 1990 y 2004) como resultado del crecimiento demográfico (en especial el urbano), la expansión de la actividad industrial y la elevada demanda para riego. Así, el mayor volumen del recurso hídrico es utilizado por los procesos productivos agrícolas y/o agropecuarios (70-75%), mientras que el restante se distribuye en las industrias (8-12%) y otros procesos como la producción de energía eléctrica y la minería (FAO, 2003³; CEPAL, 2007; GWP-CA, 2011⁴).

En cuanto a la situación en América Latina y el Caribe, el Informe de Evaluación del Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) – Perspectivas del Medio Ambiente: América Latina y el Caribe (GEO LAC, 2010⁵) señala que de los 35 millones de km³ de agua dulce de que dispone el planeta, el 31% está en este subcontinente. Las Islas del Caribe poseen los menores volúmenes, con 93

¹ Informe de evaluación del Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) – Global Environmental Outlook (GEO 5). 2012

² Una zona experimentará estrés hídrico cuando su suministro anual de agua caiga por debajo de los 1.700 m³ por persona. Cuando ese mismo suministro anual cae por debajo de los 1.000 m³ por persona, entonces se habla de escasez de agua. Y de escasez absoluta de agua cuando la tasa es menor a 500 m³ (WWAP, 2012).

³ Food and Agriculture Organization. 2003. Review of World Water Resources by Country. Water Reports 23.

⁴ Global Water Partnership Centroamérica. 2011. Situación de los recursos hídricos en Centroamérica: hacia una gestión integrada. 142 pp.

⁵ GEO LAC. 2010. Tercer Informe de evaluación del Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) – Perspectivas del Medio Ambiente: América Latina y el Caribe - Global Environmental Outlook - (GEO LAC 3). 48 pp.

km³/año, los países andinos con 5238 km³/año, y Brasil con 8825 km³/año, concentran los mayores volúmenes (FAO, 2003) (véanse Figuras 2 y 3).

Al comparar el volumen de agua disponible con el total de recursos hídricos renovables disponibles, se observa que el Caribe y Mesoamérica son más vulnerables, mientras que los países sudamericanos cuentan con mayores reservas de agua. Además del aumento del consumo humano, la disponibilidad de agua en la región se podría ver perjudicada por el incremento de la superficie de las áreas agrícolas irrigadas, el vertido de aguas residuales no tratadas procedentes de la industria y la generación de energía hidroeléctrica. Se registra además una creciente incidencia de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, y un bajo porcentaje de tratamiento de las aguas residuales (entre el 10 y 14%).

La disponibilidad de agua también podría verse afectada por el cambio climático, especialmente por la pérdida de glaciares. Según el Cuarto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, 2007), para 2050 la cantidad de personas afectadas por el aumento del déficit hídrico en ALC variará entre 79 y 178 millones. Los pronósticos señalan una mayor intensidad de las precipitaciones en el hemisferio norte y las áreas ecuatoriales, mientras se espera que muchas áreas áridas y semiáridas se tornen aún más secas⁶. Este escenario representa una probabilidad de aumento potencial de los conflictos sociales en relación con el uso del recurso hídrico.

A nivel global, los problemas vinculados a la provisión de agua son abordados a través de la estrategia “Objetivos de Desarrollo del Milenio” de las Naciones Unidas (véase Cuadro 1).

En este contexto, los países de la región enfrentan el reto de diseñar e implementar estrategias eficientes para el uso sustentable del agua, hacia el cumplimiento de los Objetivos del Milenio de las Naciones Unidas. Los diagnósticos regionales coinciden en señalar que más allá de la diversidad de situaciones climáticas, ambientales y de desarrollo social y económico, los países de ALC se caracterizan por una gestión pública insuficiente (GEO-LAC, 2010; GWP-CA; 2011; OCDE, 2012).

En vista de ello, las Entidades Fiscalizadoras Supiores (EFS), por medio de sus evaluaciones y mecanismos de control de la gestión gubernamental, tienen un rol importante en contribuir a la mejora de la administración de los recursos hídricos. Este trabajo representa el esfuerzo conjunto de 11 EFS en el examen de la gestión de los gobiernos nacionales desde la perspectiva del desarrollo sustentable.

⁶ IPCC (2007a). Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Working Group I contribution to the Fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge

Figura 1. Principales servicios ambientales relacionados con el agua que proveen los ecosistemas en una cuenca típica.

<p>Servicios de aprovisionamiento</p> <p>Servicios de abastecimiento de productos alimentarios y no alimentarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provisión de agua potable • Producción de cultivos • Producción de ganado • Provisión de madera y materiales de construcción • Medicinas • Energía hidroeléctrica 	<p>Servicios de regulación</p> <p>Servicios relacionados con la regulación de flujos o la reducción de riesgos relativos a los flujos hídricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regulación de flujos hidrológicos (escorrentía, infiltración, recarga de acuíferos, mantenimiento de flujos basales) • Mitigación de riesgos naturales (prevención de inundaciones, reducción de movimientos de tierra) • Protección del suelo y control de la erosión y sedimentación • Control de la calidad del agua superficial y subterránea
<p>Servicios de sostén</p> <p>Servicios relacionados con el mantenimiento de hábitats y con el funcionamiento del ecosistema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hábitat para la fauna • Régimen hídrico requerido para mantener el hábitat y los usos corriente abajo 	<p>Servicios culturales</p> <p>Servicios relacionados a la recreación y satisfacción de necesidades intelectuales/emocionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recreación • Goce estético • Patrimonio cultural • Inspiración espiritual y artística

Figura 2. Distribución de agua dulce a nivel global. Violeta: glaciares y capas de hielo permanente; verde: humedales, lagos y ríos; amarillo: agua subterránea. Fuente: UNEP (2008).

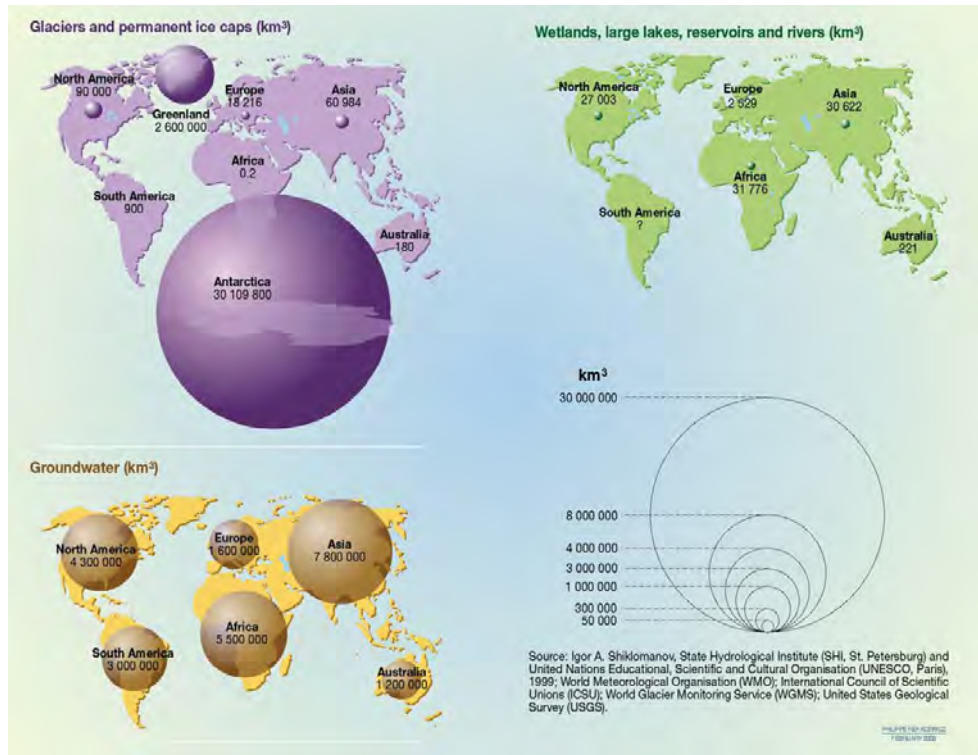


Figura 3. Principales cuencas hidrográficas mundiales. Fuente: UNEP (2008).

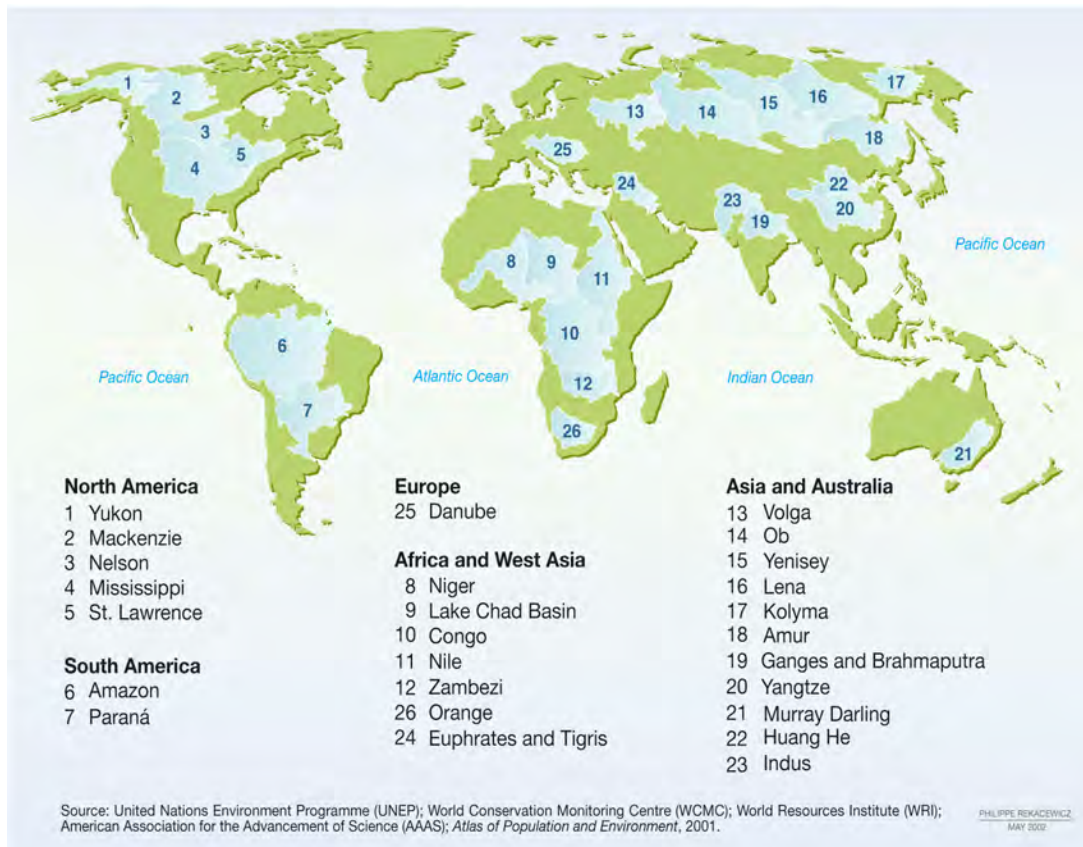
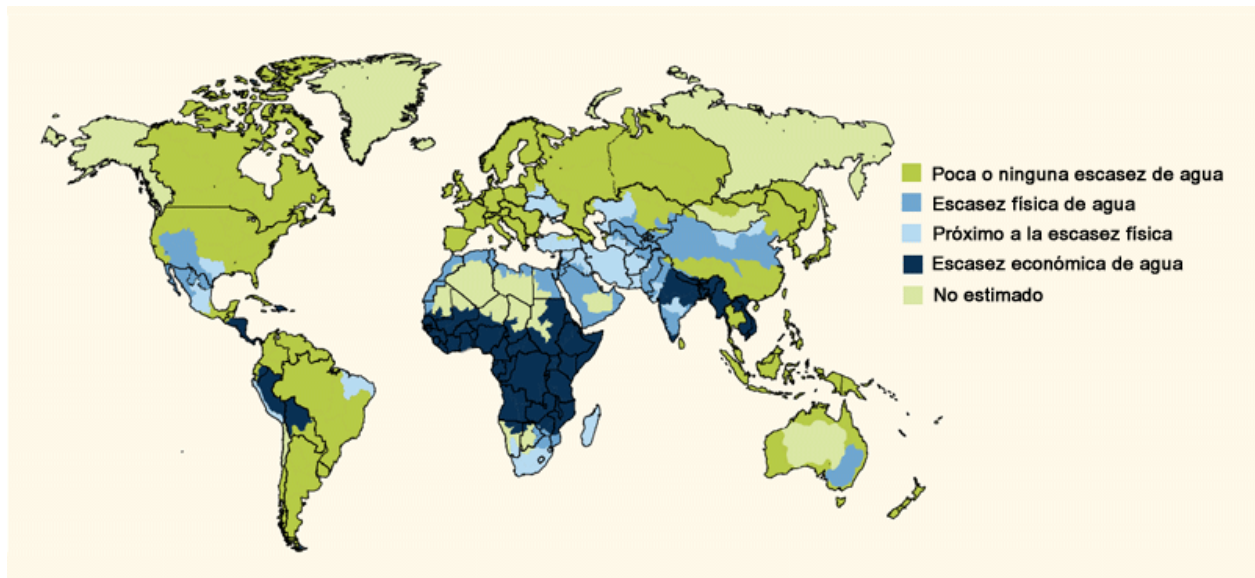


Figura 4. Escasez física y/o económica de agua a nivel mundial. Fuente: Informe sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo. Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP, 2012).



Cuadro 1. Escasez de agua y Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

- **ODM 1:** El acceso a agua para uso doméstico y productivo como agricultura, industria y otras actividades económicas, influyen directamente sobre la pobreza y la seguridad alimentaria.
- **ODM 2:** La magnitud de acontecimientos catastróficos y cada vez más recurrentes como las sequías, interrumpen el proceso educativo.
- **ODM 3:** El acceso al agua, en particular bajo condiciones de escasos recursos, tiene importantes implicaciones de género que afectan al capital social y económico de las mujeres en términos de liderazgo, ingresos y oportunidades de relacionarse.
- **ODM 4 y 5:** Unos programas de gestión de los recursos hídricos equitativos y fiables reducen la vulnerabilidad de los más pobres frente a los imprevistos, lo que además les proporciona unos medios de vida más seguros y rentables de para el cuidado de sus hijos.
- **ODM 6:** El acceso a una fuente de agua mejorada y a sistemas de tratamiento de las aguas residuales en los asentamientos humanos reduce la transmisión de los riesgos ligados a enfermedades transmitidas por mosquitos como la malaria y la fiebre del dengue.
- **ODM 7:** Un tratamiento adecuado de las aguas residuales contribuye a reducir la presión sobre los recursos de agua potable, ayudando a proteger la salud humana y del medio ambiente.
- **ODM 8:** La escasez de agua requiere reforzar cada vez más la cooperación internacional en el campo de las tecnologías para aumentar la productividad y las oportunidades de financiación de los recursos hídricos y un entorno mejorado para compartir los beneficios de la gestión de la escasez del agua.

1.2. Antecedentes de la Auditoría Coordinada

La auditoría coordinada en materia de recursos hídricos tiene como antecedente el Plan de Trabajo de la Comisión Técnica Especial de Medio Ambiente (COMTEMA-OLACEFS) para el periodo 2009-2011, en el que se incluyó la protección y el uso de recursos hídricos como un tema prioritario para la Comisión (IX Reunión COMTEMA; Buenos Aires).

En la XXI Asamblea de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores (OLACEFS), realizada en Caracas, Venezuela, (octubre de 2011) se desarrolló la Sesión Técnica “Uso y preservación del agua”. Como resultado del debate se alcanzó un acuerdo entre las EFS participantes para perfeccionar el marco conceptual común para abordar auditorías de gestión ambiental de temas hídricos.

Posteriormente, en mayo de 2012, se realizó en México la X Reunión Anual de COMTEMA, en donde se aprobó el Plan de Trabajo de la Comisión para el período 2012-2015, que incluyó la realización de una auditoría coordinada entre las EFS de la OLACEFS sobre recursos hídricos.

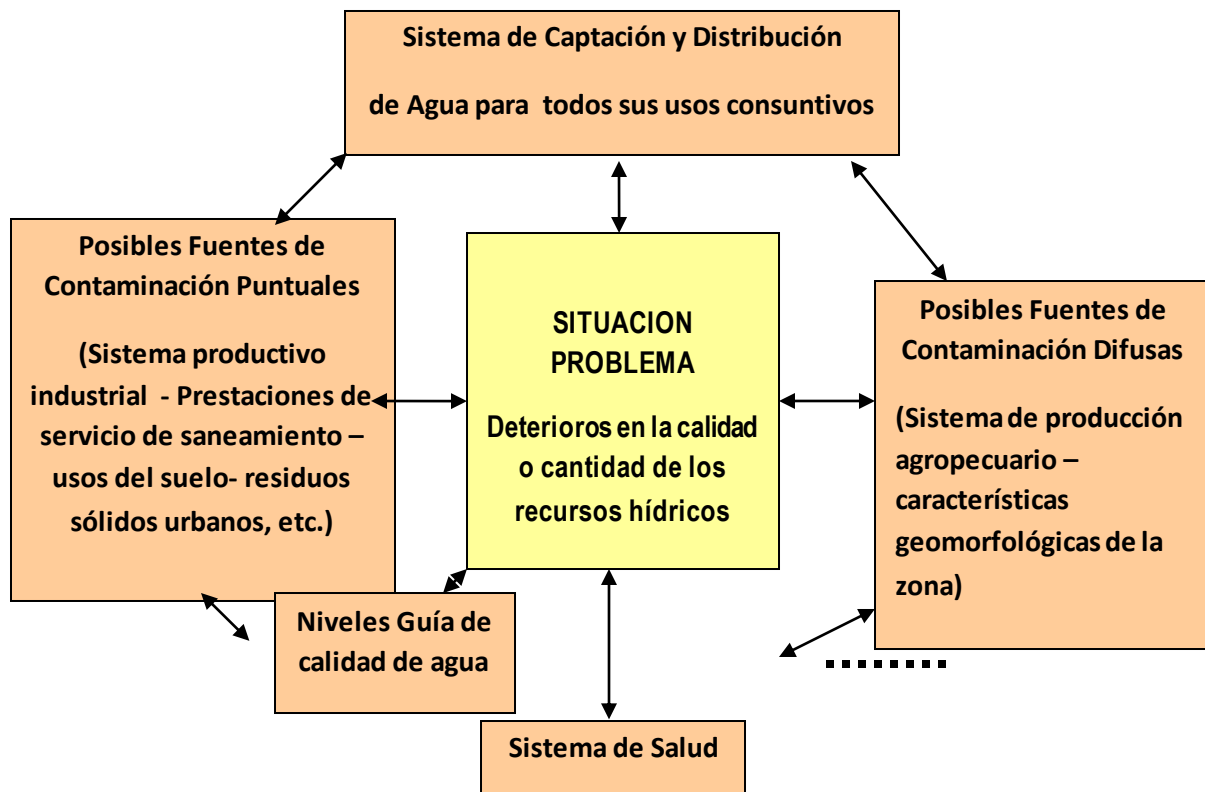
Como parte de los trabajos preliminares al desarrollo de la auditoría coordinada, entre marzo y abril del 2013, el Tribunal de Cuentas de la Unión de Brasil brindó un curso virtual de capacitación sobre auditorías operacionales, a fin de capacitar a las EFS participantes.

El proceso de planificación conjunta de la Auditoría Coordinada sobre Recursos Hídricos tuvo lugar en un taller de planificación celebrado en Asunción, Paraguay (junio de 2013), en la cual se trazó un plan que incluía la definición de objetivos generales y específicos, las líneas de investigación a seguir, los procedimientos de colecta y análisis de evidencia y los resultados esperados. Se estableció que la auditoría se orientaría a examinar la gobernanza del tema hídrico y a identificar los instrumentos de gestión implementados por los países para alcanzar la conservación y uso sustentable de los recursos hídricos, en lo concerniente a su cantidad y calidad.

1.3. Enfoque y Objetivos de la Auditoría Coordinada

El marco conceptual está basado en una visión integral de los recursos hídricos con un enfoque sistémico, que requiere un abordaje transdisciplinar (Bollatti, 2007). El abordaje transdisciplinar permite un mejor acercamiento a la complejidad hídrica en los diversos aspectos vinculados con la gestión del recurso, a saber, aspectos de desarrollo, productivos, sanitarios y ambientales (Figura 5).

Figura 5. Marco conceptual para el abordaje de la problemática de los recursos hídricos.



En particular, el enfoque ecosistémico para el manejo de los recursos hídricos (Convenio de Diversidad Biológica y Programa de Agua de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) pueden proveer criterios de auditoría para auditorías de gestión ambiental.

La auditoría coordinada fue diseñada en base a los criterios generales indicados en la Tabla 1.

Tabla 1. Criterios generales de auditoría aplicados en el diseño de la auditoría coordinada.

Equidad	Las acciones de manejo del agua distribuyen los costos y beneficios derivados del uso de los recursos hídricos de manera equitativa y están explícitamente orientadas a aliviar la pobreza y generar equidad de género.
Eficiencia	El manejo promueve el uso más eficiente y refleja el valor del recurso, incluyendo valores de mercado, ecológicos y socio-culturales.
Sustentabilidad	El régimen de manejo del agua es auto-sustentable y se adapta a las condiciones cambiantes.
Legitimidad	Las instituciones responsables del manejo del agua tienen una base legal sólida y sus decisiones y acciones son vistas como legítimas y justas por las

partes interesadas.

Rendición de cuentas	Las políticas, prácticas y roles y responsabilidades llevan a un uso eficiente, justo y legítimo de los recursos hídricos y los diferentes actores rinden cuenta de sus acciones.
Subsidiariedad	La autoridad decisoria está delegada al nivel más bajo apropiado y cuenta con el poder y recursos necesarios para implementar las decisiones.
Participación	Todos los actores interesados tienen la oportunidad de participar en la planificación y toma de decisiones sobre el manejo y están involucrados en la reducción de conflictos.

Objetivos de la auditoría coordinada

El objetivo general fue examinar la gestión de los estados nacionales de la región para garantizar el uso sustentable del recurso hídrico. Para ello, se definieron dos objetivos específicos.

Objetivo específico 1: Examinar si en la gestión del recurso hídrico se cumple con la buena gobernanza (INTOSAI), a saber: (a) adecuada definición de roles y responsabilidades; (b) adecuada coordinación de los organismos gubernamentales involucrados; (c) existencia de mecanismos que garanticen la participación ciudadana de manera amplia; (d) procesos de toma de decisiones transparentes; (d) mecanismos de rendición de cuenta efectivos.

Objetivo específico 2: Examinar si los instrumentos de gestión aplicados aseguran la sustentabilidad del recurso hídrico.

En el Anexo 1 se indican las líneas de investigación para cada objetivo.

Capítulo 2. Gobernanza

2.1. Enfoque

Se consideraron tres aspectos principales de la gobernanza:

- a) Política hídrica: se examinó la existencia de una política hídrica que establezca las bases para el uso sustentable de los recursos hídricos, considerando si: (a) ha sido establecida por instrumentos legales con fuerza de aplicación; (b) establece prioridades de uso del agua; (c) si adopta un enfoque de sustentabilidad; (d) si es congruente con otras políticas sectoriales; (e) prevé la representatividad y formas de participación social.
- b) Marco legal: se examinó si el marco legal establece: (a) derechos referidos al agua; (b) reglas para el uso del agua; (c) instituciones y herramientas para implementación de la ley; (d) si es consistente con otras leyes (desarrollo sustentable) y con los marcos normativos subnacionales.
- c) Marco institucional: se examinó si el marco institucional: (a) define responsabilidades entre ministerios y jurisdicciones; (b) provee instrumentos de coordinación; (c) garantiza la descentralización y la transparencia de la gestión; (d) brinda mecanismos de participación social.

2.2. Principales Hallazgos

Los resultados de la auditoría coordinada permitieron identificar las principales fortalezas y debilidades en los tres aspectos de la gobernanza hídrica examinados.

- **Política Hídrica**

En cuanto a la existencia de una política hídrica nacional, la mayoría de los países participantes de la auditoría coordinada han elaborado una política nacional en la materia. Estas políticas hídricas tienen sin embargo diferente status legal. En algunos países, la responsabilidad del estado en materia de conservación y uso sustentable de los recursos hídricos tiene rango constitucional (Cuba, México, Venezuela) (véase Tabla 2). En general, si bien todos los países cuentan en sus Constituciones Nacionales con lineamientos de protección ambiental, que garantizan el derecho ciudadano a un ambiente sano, y determinan la atribución del estado en la fijación de instrumentos específicos de protección ambiental (Argentina, Brasil, Perú), sólo las Constituciones Nacionales de Cuba, México y Venezuela incorporan el derecho al agua como derecho constitucional. En otros, ese derecho está establecido en la legislación específica.

En concordancia con lo establecido en los mandatos constitucionales o en la legislación hídrica de cada país, la mayoría de los países han elaborado una política nacional sobre recursos hídricos (PNRH), aunque en algunos casos ésta no cuenta con el respaldo legal necesario para darle fuerza de aplicación (véase Tabla 3). Por ejemplo, en el caso de Argentina, los Principios Rectores de la Política Hídrica, que sientan las bases de la política hídrica nacional, y han sido incorporados en muchas de las legislaciones provinciales, no han alcanzado el rango de normativa nacional.

En referencia a la participación ciudadana, las EFS han encontrado que si bien la política hídrica prevé mecanismos de participación tanto a nivel de la planificación como del control de lo actuado, el desarrollo de instrumentos de gestión específicos para garantizarla es bajo.

Tabla 2. Aspectos ambientales considerados en las Constituciones Nacionales de los países participantes de la auditoría coordinada.

País	Aspectos ambientales considerados			
	Derecho a un ambiente sano	Protección de los recursos hídricos	Derecho al acceso al agua	Derecho al saneamiento
Argentina	Art. 41			
Brasil	Art. 225			
Chile	Art. 19 inc. 24			
Colombia	Art. 79			Art. 49
Costa Rica	Art. 50			
Cuba		Art. 27	Art. 27	
Honduras	Art. 145			
México	Art. 4	Art. 27	Art. 4	Art. 4
Paraguay	Art. 7	Art. 38		
Perú	Art. 2; inc. 22			
Venezuela	Art. 127	Art. 304	Art. 304	

Tabla 3. Existencia de una política nacional en materia de recursos hídricos en los países participantes de la auditoría coordinada.

País	Estado de elaboración de la Política Hídrica Nacional	Año de aprobación
Argentina	No elaborada (Lineamientos para la elaboración de la PHN en los Principios Rectores de la Política Hídrica)	2003
Brasil	Elaborada	1997
Chile	Elaborada	1999
Colombia	Elaborada	2010
Costa Rica	Elaborada	2009
Cuba	Elaborada	2012
Honduras	Elaborada	2008
México	Elaborada – en revisión	No aprobada
Paraguay	No elaborada	
Perú	Elaborada - en revisión	No aprobada
Venezuela	Elaborada	2007

- **Marco legal**

En todos los países participantes de la auditoría coordinada existen leyes generales que regulan la gestión de los recursos hídricos. Sin embargo el alcance de estos marcos legales en términos de garantizar el uso sustentable de los recursos hídricos es diverso. En muchos casos, la legislación establece explícitamente prioridades de uso del recurso (véase por ejemplo el caso de Paraguay en Tabla 4).

Las leyes y políticas nacionales en materia de recursos hídricos consideran la gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH) como paradigma de planificación y gestión, y establecen mecanismos y disposiciones para lograr una gestión descentralizada y participativa.

Como elemento clave de la GIRH, las leyes y demás normativas refuerzan la cuenca hidrográfica como unidad de gestión de los recursos hídricos, tanto a escala subnacional como a escala supranacional. Algunos países han incorporado en sus legislaciones hídricas los conceptos de servicios ambientales y caudales ecológicos (Chile, Costa Rica, Perú y Argentina a nivel provincial). Estos conceptos, que están en línea con las políticas de conservación de la biodiversidad (Convenio de Diversidad Biológica de Naciones Unidas, 1992) favorecen el diseño de instrumentos de gestión específicos para alcanzar la sustentabilidad ecológica de los recursos hídricos.

En los casos en que ha sido objeto del examen (Argentina, México) se encontró falta de congruencia entre las leyes hídricas centrales y otras normativas ambientales o sectoriales con incidencia en la calidad y cantidad de los recursos hídricos.

Algunas EFS han encontrado vacíos en los marcos legales nacionales sobre recursos hídricos, debido principalmente a la falta de reglamentación de la ley marco; tal es el caso de Argentina, Honduras y Paraguay. Esta situación suele ser causa de las debilidades en la organización institucional hídrica y del escaso desarrollo de los instrumentos de gestión.

En otros países se verifica una dispersión del marco legal aplicable, como en el caso de Costa Rica, cuyo marco legal se compone de: 1) La Ley de Aguas nro. 276, emitida hace 71 años; 2) Al menos 10 leyes que crean instituciones con diferentes competencias en materia de recurso hídrico y, 3) Al menos 35 cuerpos normativos con rango diferente a ley (Peña 2010) los cuales, inciden de forma directa o indirecta en la gestión del recurso hídrico. Actualmente la Asamblea Legislativa de Costa Rica tramita una propuesta de proyecto de ley para revertir esta situación. En el caso de Cuba, la EFS detectó ineficiencia de la legislación en cuanto a la regulación de responsabilidad administrativa y aplicación de sanciones frente a contravenciones.

Tabla 4. Prioridades en el uso del agua establecidas en la legislación hídrica en Paraguay.

La Ley de Recursos Hídricos, en su Artículo 18° establece prioridades para el uso del agua, superficial y subterránea, siendo la más importante el consumo humano. Los demás usos y aprovechamiento seguirán el siguiente orden de prioridad:

- a) Satisfacción de las necesidades de los ecosistemas acuáticos.
- b) Uso social en el ambiente del hogar.
- c) Uso y aprovechamiento para actividades agropecuarias, incluida la acuicultura.
- d) Uso y aprovechamiento para generación de energía.
- e) Uso y aprovechamiento para actividades industriales.

- **Marco institucional**

En cuanto a la configuración del marco institucional, los países han establecido organismos de cuencas hidrográficas, como instancias clave en la descentralización de la gestión, aunque se verifican grados variables de desarrollo institucional de esos organismos. Mientras que en algunos casos esos organismos de cuenca tiene sólo la misión de asesorar a la autoridad nacional o subnacional en la gestión, en otros casos tienen amplias facultades regulatorias, de planificación y de control directo del recurso tanto en calidad como en cantidad.

En algunos países se verifica que no todas las cuencas hídricas cuentan con organismos para su manejo. Por ejemplo, en Costa Rica únicamente se han creado 4 comisiones de cuenca de las 34 cuencas existentes en este país. Del examen del marco institucional del recurso hídrico, la EFS ha detectado un desajuste geográfico entre las fronteras hidrológicas y administrativas del recurso hídrico (véase Figura 6). En Cuba, donde existe un mayor desarrollo de los organismos de cuenca, éstos han desarrollado instrumentos de evaluación permanente a través del índice de Gestión de Cuencas (véase Cuadro 2).

Esa variabilidad en el alcance y desarrollo de los organismos de cuenca se da tanto dentro de los países como al comparar los diferentes marcos institucionales nacionales. Es recurrente la falta de capacidad operativa en los organismos descentralizados para cumplir sus funciones, debido a carencia de capacidades técnicas o a la insuficiencia de recursos.

En general, se observa una fragmentación de la organización institucional. En algunos países existe más de una autoridad nacional con responsabilidad en la elaboración de la política nacional de recursos hídricos y de los instrumentos derivados de ella (véase por ejemplo el caso de Honduras en Tabla 5). Esta situación es más compleja en los países de organización federal (Argentina, Brasil y México), donde existe concurrencia de responsabilidades entre el nivel nacional y las jurisdicciones subnacionales (provinciales, estatales). La diversidad de actores gubernamentales involucrados representa muchas veces un obstáculo para la elaboración y puesta en práctica de una política efectiva.

En los países de organización federal, en los cuales los recursos hídricos están bajo dominio provincial o estadual, la autoridad nacional tiene un rol limitado en la administración, en comparación con los países de organización unitaria.

Un hallazgo común es la superposición de funciones y falta de articulación entre los organismos gubernamentales involucrados. En algunos casos, la autoridad hídrica está diferenciada de la autoridad ambiental, lo que requiere esfuerzos de coordinación sistemáticos a fin de lograr la gestión integrada.

Algunos países que han desarrollado una política hídrica y/o cuentan con una ley hídrica general que tiene por objetivos la GIRH y la sustentabilidad tanto ecológica como social, no han creado los organismos gubernamentales necesarios para implementar la política.

Si bien todos los países han desarrollado mecanismos para la participación de la sociedad civil en las instancias de planificación estratégica y control de la gestión, la auditoría coordinada ha encontrado

deficiencias en la puesta en práctica de tales mecanismos. Como ejemplo positivo, se destaca el caso de México, donde se ha institucionalizado la participación ciudadana en la gestión hídrica a través de los consejos de cuenca (véase Figura 7).

Figura 6. Unidades de planificación y gestión de algunas instituciones relacionadas con los recursos hídricos en Costa Rica. Fuente: elaborado por la EFS de Costa Rica en base a la información entregada por los organismos.

MINAE: Ministerio de Ambiente y Energía; AyA: Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados; COMCURE: Comisión para el Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Reventazón.

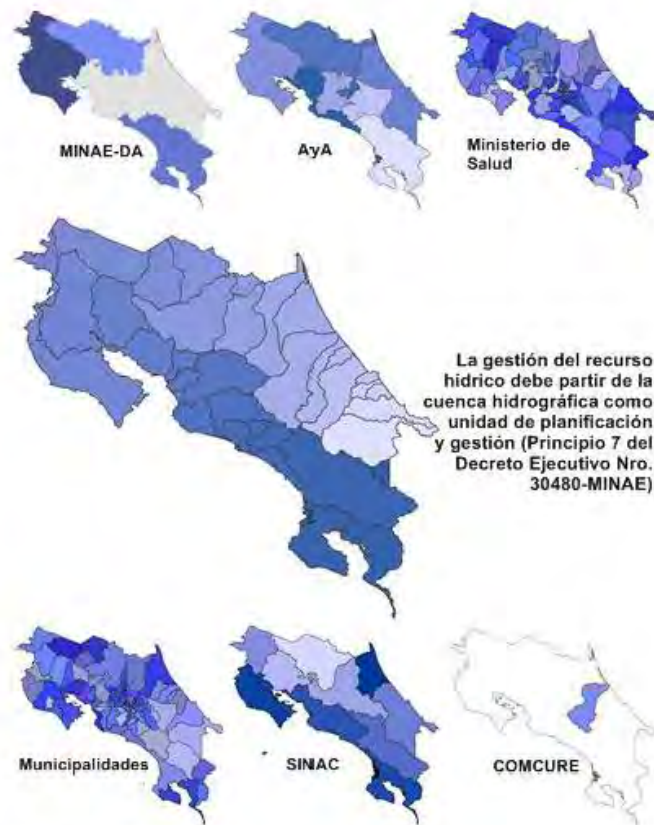


Tabla 5. Instituciones involucradas en la gestión de los recursos hídricos en Honduras.

SECTOR	INSTITUCIÓN	FUNCIONES
Agua y Saneamiento	Sistema Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA)	Asistencia técnica a los prestadores de servicios de agua potable y saneamiento, al ERSAPS, Secretaría Ejecutiva y Técnica del CONASA
	Secretaría de Salud	Norma, regula y vigila
	Secretaría de Recursos Naturales, Ambiente y Minas (SERNA)	Control de Contaminantes
	Ente Regulador de los	Controla, norma y regula los prestadores de servicios

SECTOR	INSTITUCIÓN	FUNCIONES
	Servicios de Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS)	de agua potable y saneamiento, Juntas de Agua, prestadores de servicios de agua potable y saneamiento a nivel local
	Asociación Hondureña de Juntas Administradoras de Sistemas de Agua (AHJASA)	Administración y Provisión Rural, asistencia técnica a las comunidades
	Red de Agua y Saneamiento de Honduras (RASHON)	Asistencia Técnica, intersectorial
	Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA)	Coordinación del sector y Políticas
	Agua para el Pueblo	Desarrollo de proyectos
	Organización Panamericana de Salud (OPS)	Realiza investigaciones y apoyo de proyectos relacionados con agua potable
	Municipalidades	Prestador de servicios
Riego	Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG)	Fomenta la producción agrícola, la cual hace uso del recurso hídrico para riego
	FAO	Proyectos relacionados con agricultura
Energía Hidroeléctrica	Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE)	Generación de energía
	SERNA/DGE	Regular aspectos ambientales
Riesgos	Comité Permanente de Contingencias COPECO	Prevención y Coordinación
	SERNA/DGRH	Asistencia Técnica
	Proyecto de Mitigación de Desastres Naturales (PMDN)	Asistencia Técnica, Fortalecer las capacidades de los gobiernos locales para reducir los riesgos y vulnerabilidad a los desastres naturales
Cuencas	SERNA/DGRH	Regular aspectos ambientales
	Instituto de Conservación Forestal Áreas Protegidas y Vida Silvestre	Manejo y protección
	Asociación de Municipios en Protección del Lago de Yojoa	Protección
	Agenda Forestal	Asistencia Técnica
	ONGs Ambientales	Desarrollo de proyectos y asistencia técnica
	Municipalidades	Protección de las áreas naturales, regulación y asistencia técnica
Meteorología	Sistema Meteorológico Nacional (SMN)	Generación de Información
Hidrometeorología	SERNA/DGRH	Proveedor de Información
	ENEE	Proveedor de Información
	SANAA	Proveedor de información
Educación	Universidades	Enseñanza e investigación
	Secretaría de Educación	Política educativa

Tabla 6. Desarrollo de los Comités de Cuenca Federales y sus respectivas agencias en Brasil.

Cuenca Hidrográfica	Comité	Plan de Recursos Hídricos	Cobranza	Agencia/Entidad
Rio Paraíba do Sul	Instalado	Elaborado	Instituida	AGEVAP
Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá	Instalado	Elaborado	Instituida	Fundação Agência das Bacias PCJ
Rio São Francisco	Instalado	Elaborado	Instituida	AGB Peixe Vivo
Rio Doce	Instalado	Elaborado	Instituida	Instituto Bio Atlântica
Rio Paranaíba	Instalado	En elaboración	En discusión	ABHA
Rio Verde Grande	Instalado	Elaborado	En discusión	No creada
Rio Piancó-Piranhas-Açu	Instalado	En elaboración	No	No creada
Rio Grande	Instalado	No elaborado	No	No creada
Rio Paranapanema	Instalado	No elaborado	No	No creada

Fuente: ANA, 2013b, información actualizada 09/10/13.

Figura 7. Integración y funcionamiento de los Consejos de Cuenca en México.

1. INTEGRACIÓN:	
Integrantes	Representación
a) Presidente	Será designado conforme lo establezcan las Reglas Generales de Integración, organización y Funcionamiento
b) Secretario Técnico	El Director General del Organismo de Cuenca fungirá como Secretario Técnico, quien tendrá voz y voto
c) Vocales Representantes del Gobierno Federal	Los que resulten conforme a la fracción IV del artículo 13 Bis 2 de la Ley de Aguas Nacionales
d) Vocales Representantes de los Gobiernos Estatales y Municipales conforme a su circunscripción territorial dentro de la cuenca hidrológica	Cuando más 35%
e) Vocales Representantes de Usuarios en diferentes usos y Organizaciones Ciudadanas o No Gubernamentales	Al menos 50%
2. Funcionamiento	
Órganos	Atribuciones
a) Asamblea general de Usuarios	Conocer los asuntos relativos a la explotación, uso y aprovechamiento del agua; la concesión, asignación y

	permisos de descarga; contaminación y tratamiento del agua; la construcción de obras hidráulicas, y los demás aspectos relativos a la gestión integrada de los recursos hídricos (...). 13 Bis 1 de la LAN
b) Comité Directivo del Consejo de Cuencas	Responsable de presidir las reuniones del Consejo de Cuenca
c) Comisión de Operación y Vigilancia del Consejo de Cuenca	Mediante un Grupo Técnico de Trabajo Mixto se encarga del seguimiento y evaluación del desempeño del Consejo de Cuenca 13 Bis 1 de la LAN
d) Gerencia Operativa	Realizar funciones internas de carácter técnico, administrativo y jurídico 13 Bis 1 de la LAN

Fuente: Elaborado por la ASF con base en la Ley de Aguas Nacionales. LAN: Ley de Aguas Nacionales. N.A: No aplica

1/: Designado por el titular de la CONAGUA.

Capítulo 3. Instrumentos de Gestión

3.1. Enfoque

Existen diversas formas de clasificar los instrumentos de gestión. Una primera distinción general es entre instrumentos de comando y control e instrumentos económicos. Mientras que los primeros comprenden estándares y mecanismos de control del cumplimiento de esos estándares, los últimos incluyen subsidios, tasas, permisos negociables, sistemas de fondos financieros, licencias, etc.

Por su parte, la Global Water Partnership, en su Caja de Herramientas para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos⁷, propone una clasificación más desagregada, particularmente en lo que refiere a los instrumentos de comando y control. En total contempla nueve tipos:

- Evaluación de Recursos Hídricos
- Gestión e Intercambio de Información
- Planes para la GIRH
- Instrumentos de Evaluación
- Instrumentos Reguladores
- Instrumentos de Cambio Social
- Resolución de Conflictos
- Gestión de la Demanda
- Instrumentos Económicos

Los países participantes de la auditoría coordinada acordaron una forma de clasificación simplificada, con el fin de comprender los distintos tipos de instrumentos de gestión examinados en los países participantes de la auditoría:

1. Planes o estrategias generales de gestión hídrica (incluye instrumentos a escala nacional, subnacional o de cuencas).
2. Sistemas de información de la calidad y/o cantidad de los recursos hídricos.
3. Instrumentos de vigilancia y/o control de la calidad y/o cantidad de los recursos hídricos (incluye redes hidrológicas).
4. Instrumentos económicos.

3.2. Principales Hallazgos

En todos los países participantes de la auditoría coordinada existe una amplia diversidad de instrumentos de gestión de la política hídrica. En algunos casos, esos instrumentos están establecidos en la política hídrica nacional (véase por ejemplo el caso de Venezuela en la Tabla 7).

⁷Global Water Partnership, ToolBox para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos.
<http://www.gwp.org/es/TOOLBOX/HERRAMIENTAS/Instrumentos-de-Gestion/>

Tabla 7. Instrumentos de gestión de la política hídrica establecidos en la legislación de Venezuela.

<p>1.Subsistema de Información de las Aguas</p>	<p>Dentro del Sistema de información ambiental, este subsistema comprende las actividades de: recolección, procesamiento, sistematización, almacenamiento y divulgación de datos e información de tipo hidrometeorológico, hidrogeológico, fisiográfico, morfométrico y de calidad de las aguas, entre otros provenientes de los sectores público y privado.</p> <p>Se atribuye al Ministerio del Ambiente su creación y su mantenimiento. El reglamento de la Ley (en proceso de creación) establecerá las regulaciones relativas a la organización y funcionamiento del Subsistema.</p>
<p>2. Planes de gestión integral de las aguas</p>	<p>El sistema nacional de planes de gestión integral de las aguas se compone de: (a) Plan Nacional, (b) Planes de Regiones y (c) Planes de Cuenca.</p> <p>La Ley atribuye al Plan Nacional un carácter estratégico y orientador y un horizonte de planificación de largo plazo. Ha de contener, entre otros aspectos, lo siguiente: a) estimación del balance actual y prospectivo de las disponibilidades y demandas de agua para las regiones hidrográficas, decisiones sobre trasvases entre regiones hidrográficas, (b) identificación de las cuencas hidrográficas prioritarias y del uso primordial al que se destinarán las aguas en cada caso, (c) definición de lineamientos y directrices para la distribución de las aguas entre las distintas actividades que demanden su uso.</p> <p>El Plan Nacional puede modificar la composición y delimitación de las regiones hidrográficas previstas en la Ley y, asimismo, puede incluir la regulación de otros aspectos que no se asignen directamente a otros tipos de instrumentos de gestión de las aguas.</p> <p>Los planes regionales desarrollan a estos niveles territoriales los lineamientos y directrices del Plan Nacional. Los Planes Regionales han de desarrollarse en todos los casos, mientras que los de gestión en el ámbito de las cuencas hidrográficas sólo serán necesarios en aquellas cuya complejidad o importancia relativa así lo justifique, previa recomendación de los Consejos de Región Hidrográfica.</p>
<p>3. El control administrativo previo para el uso de las aguas</p>	<p>Dentro este conjunto de instrumentos se incluyen los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autorización de los trasvases. • La creación de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) para la gestión integral de las aguas: (a) Zonas protectoras de cuerpos de agua, (b) Reservas hidráulicas, (c) Parques nacionales, monumentos naturales, refugios de fauna silvestre y reservas forestales, entre otras figuras jurídicas, que constituyan reservorios, tanto de aguas superficiales como subterráneas. • La autorización y el control administrativo del uso del agua superficial y subterránea. • La reserva de caudales o volúmenes y la autorización del uso temporal de los mismos. • La suspensión o modificación temporal de las concesiones, asignaciones y licencias en situaciones de emergencia. • La aplicación del régimen de servidumbre para la ejecución de las obras y la realización de las actividades propias del uso. • La autorización de la ocupación temporal de terrenos para la realización de los estudios requeridos. • La prohibición de cesión o transferencia a terceros. • La regulación del otorgamiento a empresas extranjeras. • La reasignación de autorizaciones otorgadas en caso de venta de propiedad de bienes, previa solicitud al Ministerio del Ambiente. • La autorización para el uso de aguas marinas.

<p>4. El Registro Nacional de Usuarios y Usuarías de las Fuentes de las Aguas</p>	<p>Consiste en un sistema automatizado de cobertura nacional, con carácter público y de medio de prueba de la existencia de los derechos de uso. Es un instrumento de apoyo de carácter público, para el control administrativo de los usos del recurso, los planes de gestión integral de las aguas y la protección de los derechos de los usuarios. Es de uso obligatorio para quienes realicen o pretendan realizar aprovechamientos directamente de la fuente. La información que administrará incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechamiento ubicable según la Región Hidrográfica, Cuenca, Subcuenca, Estado, Municipio y Parroquia. • Calidad del agua. • Aspectos legales de tenencia del aprovechamiento. • Status de la solicitud de la Concesión, Asignación o Licencia. • Información personal del Usuario y/o Usuaría. • Tipo de Aprovechamiento y volúmenes.
<p>5. El Sistema Económico Financiero</p>	<p>Tiene como objetivos asegurar el adecuado financiamiento de los instrumentos de gestión previstos en la Ley de Aguas y estimular el uso eficiente y sustentable de las fuentes de agua.</p> <p>En cuanto a los instrumentos para generar los recursos, se distinguen cuatro principales: (a) los aportes presupuestarios de los gobiernos nacional, estatal y municipal, (b) la contraprestación por el aprovechamiento, destinada a la conservación de la cuenca, (c) las donaciones, (d) las tasas por actos administrativos, que se fijan en la Ley.</p> <p>Un instrumento económico clave es el Fondo Nacional para la Gestión Integral de las Aguas, cuyos recursos se destinarán a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La formulación y ejecución de los planes de gestión integral de las aguas de las regiones hidrográficas. 2. La formulación y ejecución de los planes de gestión integral de las aguas de las cuencas hidrográficas. 3. Los gastos necesarios para cubrir situaciones de emergencia o implementar decisiones de los Consejos de Región o de Cuenca no previstas en los planes, previa aprobación del Ministerio del Ambiente. 4. El desarrollo y mantenimiento del Subsistema de Información de las Aguas. 5. El desarrollo y mantenimiento del Registro Nacional de Usuarios o Usuarías de las Fuentes de las Aguas. 6. Los gastos de solidaridad para la formulación y ejecución de los planes de gestión que no generan recursos suficientes. 7. Los gastos de funcionamiento del Fondo

- **Planes y/o estrategias generales**

En general, la política hídrica o la ley general de aguas prescriben la elaboración de un Plan o Estrategia de alcance nacional para la gestión de los recursos hídricos. En este sentido, el desarrollo de estos instrumentos es variable. Algunos países cuentan con instrumentos de planificación de largo plazo, como es el caso de Chile, que ha elaborado recientemente una estrategia nacional de amplio alcance temático y temporal (véase Tabla 8). En algunos casos, se observa que estos planes o estrategias han sido formulados de manera adecuada pero no han sido actualizados.

Los principales hallazgos comunes respecto de los instrumentos de planificación es la falta de definición de objetivos y metas claras y cuantificables referidos a la cantidad y calidad de los recursos hídricos. Asimismo, se detecta la ausencia de indicadores para medir su desempeño (Argentina, Chile) o la

inadecuación de los indicadores definidos para medir la eficacia (como en el caso de Colombia). En cuanto a la medición del desempeño, se destaca el caso de Cuba, cuya política hídrica establece indicadores cuantitativos (véase Tabla 9).

Otra debilidad encontrada respecto de los instrumentos de planificación es la falta de congruencia entre la planificación hídrica nacional y otras políticas ambientales o de desarrollo del país. Por otra parte, en algunos países (Argentina, Honduras) los planes generales o estrategias no han sido implementados o han tenido una implementación débil, debido a la falta de financiamiento.

A nivel subnacional (cuencas), se detectaron asimismo situaciones en que los organismos responsables de la gestión hídrica no han elaborado los planes o programas correspondientes.

En cuanto a la planificación de la gestión hídrica a descentralizada, se destaca el caso de Brasil, que ha elaborado un mapa de gestión a nivel estadual, que establece categorías de gestión con instrumentos diferenciados según diversas situaciones de manejo. El mapa sirve como modelo de diagnóstico para la estructuración de los sistemas estaduales de gestión de los recursos hídricos. (véase Tabla 10).

Otra herramienta de planificación innovadora a nivel de cuencas está dada por la metodología que define los criterios de priorización de cuencas desarrollada en Colombia por la autoridad gubernamental en materia de recursos hídricos. La metodología se basa en una visión ecosistémica que parte de los componentes: oferta, demanda, calidad, riesgo, fortalecimiento institucional y gobernabilidad correspondientes a los planteados en la política nacional y en los cuales se identifican referentes nacionales y regionales, con el fin de identificar puntos críticos para priorizar la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas. Estos componentes agrupan las condiciones a evaluar para la priorización de cuencas teniendo como base las directrices de los objetivos específicos de la PNGIRH, los cuales tienen incluyen las unidades físico-biótico, social-cultural, tecnológico- económico y político-institucional (véase Tabla 11).

Tabla 8. Ejes estratégicos de la Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012-2025 de Chile.

Eje temático	Objetivos – Líneas de acción
i. Gestión eficiente y sustentable	Evitar las externalidades negativas que se puedan presentar por el uso inadecuado del agua. Considerar el aprovechamiento de los recursos existentes para satisfacer la demanda, asegurando el acceso al recurso hídrico por parte de la población y la satisfacción de todos los otros usos.
ii. Mejorar la institucionalidad	Definir una nueva institucionalidad para la administración de los recursos hídricos, a fin de racionalizar y coordinar las múltiples competencias de los organismos del Estado que actualmente coexisten en el sector y asegurar que la planificación del recurso, su asignación, protección, fiscalización y resolución de conflictos se efectúe en forma técnica, compatibilizando el ejercicio de los derechos constituidos sobre el agua y el interés público asociado al uso del elemento.
iii. Enfrentar la escasez	Adoptar e implementar medidas no sólo para superar la situación de corto plazo en materia de sequía, sino también para abordar la escasez de forma más permanente.
iv. Equidad social	Abastecer de agua potable a las comunidades rurales semiconcentradas, en donde el porcentaje de cobertura asciende a un 2% aproximadamente. Lo anterior permitiría mejorar la calidad de vida de 540 comunidades rurales, correspondientes a cerca de 195.000 habitantes.

v. Ciudadanía informada	Promover una cultura de conservación del agua, a través de diversos medios, tales como el desarrollo de campañas comunicacionales, programas escolares y eventos comunitarios, entre otros. Se plantea, además, que los esfuerzos no sólo deben provenir desde el ámbito público, sino que también desde el ámbito privado.
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 9. Indicadores de desempeño de los instrumentos de gestión establecidos en Cuba.

Indicador	Detalle
1. Indicador de eficacia: cobertura de agua potable por habitante	<p>Se obtiene de dividir los habitantes a los que se le sirve el agua entre el total de la población. Los valores del indicador para los años 2010 y 2011 señalan que 92% de la población recibió agua potable, mientras que para el 2012 el índice aumentó al 93%, valor que se mantiene en 2013 .</p> <p>Atendiendo a los objetivos del desarrollo del Milenio que en la meta 7C plantea: Reducir a la mitad para el 2015 el porcentaje de personas sin acceso sostenible al agua potable y a los servicios básicos de saneamiento, se considera bueno el indicador. Se observa en estos años una tendencia al incremento de la cobertura de agua potable, valorado de eficaz, con un comportamiento del 99,1% respecto al plan previsto, aumentando los acueductos existentes, las estaciones de cloración y los habitantes incorporados al sistema de forma permanente.</p>
2. Indicador de eficiencia de cumplimiento de las inversiones	<p>Se obtiene al dividir la ejecución real de inversiones entre las inversiones planificadas. Los valores del indicador fueron: .</p> <p>Año 2010 = 92 % Año 2011 = 94 % Año 2012 = 88 %</p> <p>En los últimos años se comprueba una tendencia al incremento sostenido de las inversiones que llegó alcanzar en 2011 el 94%, viéndose detenida en el año 2012, por disponer el país de menos financiamiento, debido fundamentalmente al recrudecimiento del bloqueo contra la isla, aunque se reconoce que son insuficientes los montos destinados a este fin debido a los problemas acumulados de años anteriores.</p>
3. Indicador de eficacia del cumplimiento del muestreo por cantidad de estaciones	<p>Los valores se obtienen de dividir los muestreos reales realizados de los planificados para las diferentes estaciones del país en los períodos secos y húmedos, reportándose para el período seco del 2010 valores de 1616 estaciones, para el 2011 de 2078 estaciones y en el 2012 de 2006 estaciones, que representan el 92, 90 y 86 % de cumplimiento, respectivamente.</p> <p>En el húmedo se reportan valores de muestreo de 1762 estaciones en 2010, 1677 estaciones en 2011 y de 1777 en 2012, que representan el 85, 88 y 87 % de cumplimiento, respectivamente.</p> <p>Se aprecia una tendencia al aumento de la planificación de los muestreos que permiten garantizar la calidad y confiabilidad de la información que se reporta sobre la calidad del agua con valores de cumplimiento aceptados como normales, para todos los casos superiores al 85 %.</p>
4- Indicador estado de potabilidad de las aguas	<p>Para las aguas superficiales relacionado con la bacteriología del período húmedo refiere que el 56, 47 y 54 % de las aguas del país reportan valores normales, igualmente sucede en el periodo seco donde se reportan valores normales del 58, 62 y 50 %, respectivamente.</p> <p>Para las aguas subterráneas relacionado con la bacteriología del periodo seco para los años comprendidos entre el 2010 y 2012, refiere valores normales 55, 76 y 60 % de las aguas del país, respectivamente, igualmente sucede en el período húmedo donde el 46, 63 y 66 % respectivamente se clasifican como normales.</p> <p>En relación a la salinidad reportada en los años 2010, 2011 y 2012 para el periodo seco se informan valores normales de 82, 75 y 69 %, respectivamente, y para el período húmedo</p>

	de 85, 60 y 73 %, respectivamente. Los valores alcanzados en los muestreos, aceptados en todos los casos como normales, en los tres años evaluados permiten aseverar que se garantiza un comportamiento estable de la calidad del agua.
5. Indicador de eficacia relacionado con el cumplimiento de las inspecciones a focos contaminantes	Se determina al dividir las inspecciones reales ejecutadas entre las planificadas a focos contaminantes: Inspecciones a focos 2010 = 138 % de ejecución Inspecciones a focos 2011 = 100 % de ejecución Inspecciones a focos 2012 = 108 % de ejecución Aunque existe un aceptable cumplimiento de las inspecciones a focos (representan aproximadamente el 25% del total de inspecciones efectuadas) que asegura confiabilidad en la consecución razonable de los objetivos trazados, evaluándose de positiva ya que mediante ellas se detectan deficiencias y se aplican las correspondientes medidas para minimizar el impacto al medio ambiente; se aprecia una tendencia a disminuir las inspecciones reales, debido en lo fundamental a la falta de recursos humanos.

Tabla 10. Clases de gestión de los recursos hídricos incluidas en el Mapa de gestión de Brasil para cuencas hídricas. Las clases de gestión se definen en función del nivel de conflicto en las cuencas hídricas.

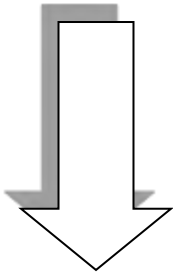
Clase	Situación de los recursos hídricos	Acciones técnicas necesarias (*)	Estructura y mecanismo de gerenciamiento
A	Usos puntuales y dispersos – ausencia de conflictos	<ul style="list-style-type: none"> - Hidrología - Planeamiento estratégico e institucional - Concesiones puntuales 	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo pequeño y multidisciplinar, responsable de acciones generales - Secretaria y Consejo Estadual de Recursos Hídricos - Actuación predominante del gobierno
B	Conflictos por el uso da agua en un área crítica	<ul style="list-style-type: none"> - Reglamentación de áreas críticas (planeamiento, concesión y fiscalización) - Apoyo a organismos de cuenca en áreas críticas y capacitación 	
C	Conflictos por el uso del agua – mayor intensidad y alcance	<ul style="list-style-type: none"> - Plan Estadual de Recursos Hídricos - Sistema de concesiones, fiscalización y catastro - Apoyo a Comité de cuenca y capacitación 	
D	Conflictos generalizados y con mayor grado de complejidad	<ul style="list-style-type: none"> - Planes de cuenca y asignación de cuerpos de agua en clases de uso - Apoyo a Agencias de Agua y cobranza por el uso de los recursos hídricos 	

Tabla 11. Componentes, factores y parámetros de la metodología para la priorización de cuencas hídricas en Colombia.

1. OFERTA (20%)

Estado de los ecosistemas y de los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua del país.

1.1. Ecosistemas estratégicos para conservación del recurso hídrico y la biodiversidad (50%)

1.1.1 Presencia de áreas del SINAP y SIRAP, áreas de conservación y protección ambiental del sistema de parques nacionales naturales, reservas forestales protectoras, parques regionales naturales reservas naturales de la sociedad civil y áreas de manejo especial (AME)

1.1.2 Presencia de áreas de especial importancia ecosistémica en la cuenca; Bosques naturales en ninguna de las anteriores categorías y Áreas de interés para acueductos municipales adquiridas por, Artículo 111(Ley 99 de 1993)

1.1.3 Índice de fragmentación

1.2. Oferta hídrica superficial (40%)

1.2.1.Índice de regulación hídrica - IRH

1.2.2.Índice de aridez-IA

1.3. Oferta hídrica subterránea (10%)

1.3.1. Potencial hídrico subterráneo

2. DEMANDA (20%)

Presión antrópica sobre la base natural

2.1. Deforestación (35%)

2.1.1. Tasa promedio anual de deforestación

2.2. Uso del recurso hídrico (35%)

2.2.1.Índice del uso del agua - IUA

2.3. Densidad poblacional (15%)

2.3.1. No. de habitantes de la zona urbana / área Municipal en Km²

2.3.2. No. de habitantes de la zona rural / área Municipal en Km²

2.4. Uso del suelo (15%)

2.4.1. Territorios agrícolas

2.4.2. Uso minero

2.4.3. Proyectos de desarrollo actuales y proyectados (energía, hidrocarburos, infraestructura vial y portuaria)

3. CALIDAD (20%)

Estado de las características del recurso hídrico entorno a la contaminación

3.1.Índice de calidad del agua (70%)

3.1.1.Índice promedio de alteración potencial de la calidad del agua -IACAL

3.2. Saneamiento básico (30%)

3.2.1. Porcentaje de cobertura de alcantarillado urbano y rural

4. RIESGO (20%)

Conflictos que afectan la conservación de los recursos naturales

4.1.Áreas en riesgo asociado a fenómenos naturales (40%)

4.1.1.Áreas susceptibles a inundación

4.1.2.Áreas susceptibles a movimientos en masa

4.1.3.Áreas susceptibles a incendios

4.2. Degradación de los suelos (30%)

4.2.1.Áreas con procesos de desertificación

4.3. Amenaza y vulnerabilidad del recurso hídrico (20%)

4.3.1.Índice de vulnerabilidad hídrica IVH

4.4. Efectos adversos del cambio climático (10%)

4.4.1. Zonas con Cambio agregado en precipitación media multianual por subzona hidrográfica bajo escenarios de cambio climático escenario 2011-2040

4.4.2. Áreas con Aumento promedio en temperatura media multianual por subzona hidrográfica bajo escenarios de cambio climático escenario 2011-2040

4.4.3. Áreas con Cambio agregado en escurrentía media multianual por subzona hidrográfica bajo escenarios de cambio climático escenario 2011-2040

5. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL (10%)

Capacidad de la gestión pública para el ordenamiento de cuencas

5.1. Áreas marino costeras y continentales (50%)

5.1.1. Subzonas ubicadas en la línea de costa

5.2. Gestión del POMCA (50%)

5.2.1. Estado del POMCA

5.2.2. Existencia de instancias de participación en el proceso de ordenación de Cuencas

6. GOBERNABILIDAD (10%)

Capacidad de la población para la gestión y ordenamiento de cuencas

6.1. Pobreza (50%)

6.1.1. Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI

6.2. Gestión territorial (50%)

6.2.1. Zonas priorizadas por el plan de consolidación Territorial

6.2.2. CONPES asociados a regulación hídrica, saneamiento básico o riesgo

Nota: Este documento fue actualizado en 2013 para su aplicación acorde a lo establecido en el Decreto 1640 de 2012.

- **Sistemas de información de calidad y/o cantidad de los recursos hídricos**

Todos los países han implementado sistemas de información de la calidad y cantidad de los recursos hídricos. Estos sistemas se basan en la operación de redes de estaciones hidrológicas que miden parámetros de cantidad y calidad del agua. En general, las EFS que han auditado estos instrumentos coinciden en observar la falta de cobertura espacial de las redes y la necesidad de ampliar el financiamiento a ese fin.

En cuanto a la información de base sobre cantidad y calidad, los principales hallazgos se relacionan con falta de información actualizada y/o la existencia de vacíos de información para algunas regiones geográficas. Algunas EFS detectaron la necesidad de actualizar los balances hídricos nacionales, como instrumento clave para la toma de decisiones referidas a la distribución de la cantidad de agua (para asignación de agua a diferentes usos, o para realizar obras necesarias para mitigar desastres naturales).

El monitoreo de la cantidad y calidad de los cuerpos y cursos de agua provee información sobre las variaciones espaciales y temporales de los recursos hídricos, y permite así identificar prioridades de acción y definir medidas de conservación y prevención adecuadas. Por ello, los sistemas de monitoreo son instrumentos clave para la planificación y para la toma de decisiones que guían la gestión gubernamental.

Una debilidad común en los sistemas de monitoreo es la insuficiencia de parámetros de calidad de agua que se miden (véase por ejemplo el caso de Argentina en Tabla 12). En general, las redes de monitoreo no incluyen parámetros como metales pesados, agroquímicos o parámetros de contaminación biológica, con lo cual la información sobre los niveles de contaminación de los recursos hídricos es escasa. Las

limitaciones en cuanto a la información sobre calidad de agua impactan directamente en la salud de la población, representando un riesgo de dispersión de enfermedades vinculadas a la contaminación del agua.

Otra situación frecuentemente encontrada en los países de la región es la falta de recursos financieros y humanos para operar las redes de monitoreo del agua y los sistemas de prevención de eventos hídricos extremos. También se detectaron deficiencias en la integración de la información hidrometeorológica proveniente de redes no operadas por los organismos centrales. En general, se detectan deficiencias en los procesos de intercambio de información entre la red nacional y otras redes externas. En este sentido, los hallazgos de la EFS de Brasil señalan también la necesidad de modernizar las tecnologías de toma de datos hidrometeorológicos.

Tabla 12. Cantidad de estaciones que miden parámetros de calidad de agua en la Red Hidrológica Nacional (RHN) de Argentina y en todo el sistema de redes incluido en la Base de Datos Hidrológica Integrada (BDHI).

Parámetro	Cantidad de estaciones en la RHN	Cantidad de estaciones en la BDHI	Porcentaje sobre el total de estaciones activas
Nitrógeno de nitratos	39	39	7.83
Nitrógeno amoniacal	38	38	7.63
Oxígeno disuelto	50	50	10
Porcentaje de Oxígeno disuelto	50	50	10.00
Sólidos disueltos totales	52	52	10.44
Sólidos disueltos totales por evaporación	5	5	1.00
Cloruros	50	50	10.00
Salinidad	39	39	7.83
Total	52	52	10.44

- **Instrumentos de vigilancia y control de la calidad y/o cantidad de los recursos hídricos**

En los casos en que se auditaron instrumentos de vigilancia y/o control, se encontraron diversas debilidades en su implementación (véase por ejemplo el caso de Perú en Tabla 13). En la aplicación de estos instrumentos es recurrente la baja ejecución de las acciones de control respecto del universo total a controlar así como la falta de recursos para su implementación.

Tabla 13. Estado situación de los Instrumentos Regulatorios examinados por la EFS de Perú.

Derechos de Uso de Agua

- Es necesario fortalecer los mecanismos regulatorios complementarios que permitan asegurar la cantidad real que consume el usuario, a través de un reglamento específico para la medición de caudales
- El no contar con este instrumento complementario, en términos de cuantificación del recurso hídrico otorgado, podrían generar pérdidas en términos económicos y perjudicar la sostenibilidad del uso del recurso hídrico en términos de cantidad; asimismo podría generar conflictos socio ambientales; toda vez que se generaría incertidumbre sobre el consumo de recurso hídrico, en especial en las cuencas donde el recurso es escaso, tanto en el caso de agua superficial y subterránea.

Calidad del Agua

- No se cuenta con mecanismos que permitan un control eficiente del vencimiento de autorizaciones de vertimientos.
- Asimismo, el no contar información respecto a los recursos hídricos de las cuencas no monitoreadas, imposibilita tener un conocimiento de sus características físicas, químicas y biológicas y emprender medidas necesarias para su gestión sostenible.

Protección de los recursos del ecosistema de agua dulce

- La norma que aprueba la metodología para la determinación de caudales ecológicos no ha sido emitida, solo se cuenta con un documento interno de trabajo el cual no ha sido consensuado con el Ministerio del Ambiente para su aprobación
- Dicha norma resulta necesaria para determinar los caudales de agua necesarios que deban circular por los diferentes cursos de agua, así como, los volúmenes necesarios que deban encontrarse en los cuerpos de agua, para asegurar la conservación, preservación y mantenimiento de los ecosistemas acuáticos.

Cuadro 2. Examen realizado por la EFS de Cuba de la gestión de la Cuenca Hidrográfica Almendares-Vento.

La Cuenca Hidrográfica Almendares-Vento reviste una gran importancia desde el punto de vista económico y social; toda vez que alrededor del 47% del agua potable que consume la población de La Habana proviene de ella, al ubicar el 83 % de los acueductos de la provincia. Según datos del INRH, de los 470,16 km² que abarca el área de esta cuenca, un 60.4 % pertenecen a la provincia de La Habana donde viven más de medio millón de personas. Las enormes reservas de aguas subterráneas que posee, la hacen una de las principales fuentes de abasto para la población, siendo clasificada como una cuenca de interés nacional. El sistema está conformado por la cuenca superficial y el acuífero subterráneo de Vento o Cuenca Subterránea.

En la actualidad se evalúa un Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbano 2006-2012, con el objetivo de mejorar las condiciones ambientales del río Almendares y sus afluentes, así como preservar la Cuenca de Vento ante su posible contaminación, y mantener la superficie libre requerida para lograr la infiltración del agua que alimenta a este acuífero, para lo cual se prevén acciones dirigidas a la no admisión de inversiones que incrementen el número de viviendas sobre la Cuenca, excepto las destinadas a sustituir irreparables.

Los principales resultados del examen realizado son los siguientes:

1. Los objetivos, alcance y resultados obtenidos en la cuenca, permiten afirmar que el control interno y desempeño alcanzado por las instituciones que intervienen en el proceso, así como las acciones y gestiones integradas sobre los recursos hídricos a partir del cálculo del Índice simplificado de Gestión de Cuenca (IsGC) es de Gestión Media, no obstante resultan aún ineficaces los procesos de tratamiento de las aguas residuales por consiguiente su protección y conservación, generando la contaminación ambiental de la Cuenca – Almendares Vento, además de incumplirse la legislación vigente en esa materia y no disponer la ONEI, de una información hídrica confiable en relación con las inversiones ambientales, que permita evaluar la certeza de los indicadores para la toma de decisiones.
2. Como consecuencia de lo expuesto, se producen afectaciones en la eficiencia del manejo integral de los recursos hídricos, que disponen de un presupuesto asignado para su tratamiento, impactando directamente en la eficacia y calidad del servicio y en la preservación del medio ambiente y no tener

identificados en su totalidad los riesgos e informados por los entes responsables de velar por su control, criterios que se sustentan a continuación:

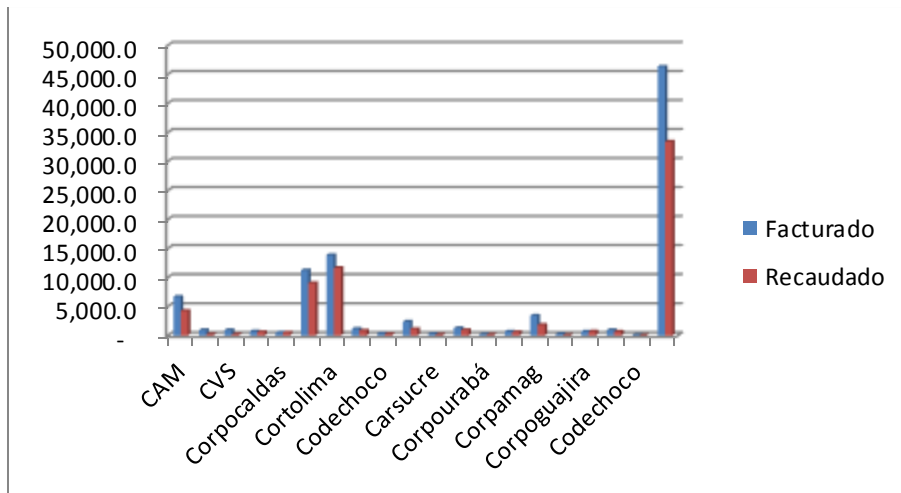
- La información estadística brindada por la ONEI a través de las entidades productivas y de servicio, no resulta íntegra y veraz en relación con el control de los gastos de inversiones y mantenimientos, asociados a la Cuenca Almendares Vento para poder evaluar con certeza los indicadores para la toma de decisiones.
- El funcionamiento del CCH como instrumento del Gobierno a su nivel, no está fortalecido, al no lograr especial atención en sus controles y la exigencia requerida, para extender los sistemas de residuales a todas las instalaciones productivas y de servicio que lo demanden así como que se establezca el mantenimiento de los sistemas existentes e introduzcan prácticas de ahorro y reciclaje.
- El proceso de urbanización y la elevada concentración de población asentada en la Cuenca Almendares – Vento al margen de la legalidad, en la cual predomina la infiltración y la limitada infraestructura hidrosanitaria y drenaje pluvial, la hace vulnerable ante la presencia de importantes fuentes contaminantes de origen industrial, agropecuario o de servicios, con insuficiente o deficiente tratamiento, lo que origina el consiguiente riesgo para la salud de la población, situación que se produce a pesar de las restricciones establecidas en el Esquema de Ordenamiento Territorial y el Plan de Ordenamiento vigentes.
- Las visitas realizadas por los expertos, evidencian que no todas las entidades realizan la evaluación periódica de sus residuales líquidos y cuando lo hacen, no cumplen lo establecido al respecto, ni desarrollan medidas para su subsanación, evidenciándose carencia de exigencia, disciplina y control, asociada a la falta de cultura ambiental de sus directivos y trabajadores, así como de lo normado en esta materia y el desconocimiento de las implicaciones ambientales que genera.
- Se constata un elevado número de salideros en conductoras y redes, lo que genera pérdidas considerables de agua y potencia los riesgos de contaminación.
- Las inversiones realizadas para mitigar o detener el deterioro ambiental resultan insuficientes, al igual que las acciones de regulación y control internas por parte de los organismos especializados.

• Instrumentos económicos

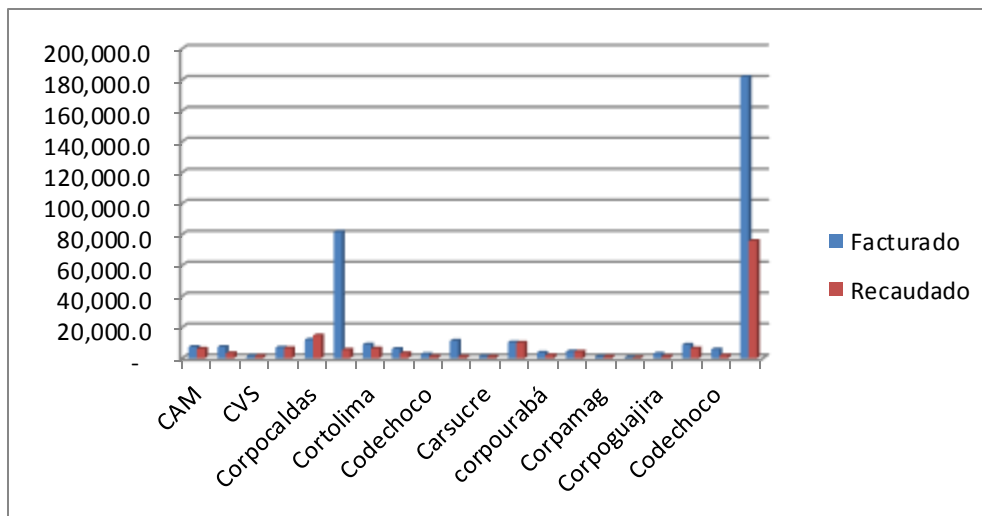
De los instrumentos económicos examinados, se observa en general que su aplicación ha sido más efectiva que los instrumentos de vigilancia y control. Existen ejemplos de la efectividad de algunos instrumentos económicos hacia la gestión sustentable del recurso, como los cánones por aprovechamiento del agua, que han favorecido en general la reducción de la sobreexplotación del recurso. En el caso de Colombia, la EFS evaluó la aplicación de dos instrumentos, tasas por uso de agua y tasas retributivas (como instrumento de control de la contaminación) y encontró falta de información en la autoridad de aplicación, baja eficiencia de cobro y baja efectividad en algunos casos (véase Figura 8).

Figura 8. Efectividad de dos instrumentos económicos aplicados en Colombia.

A: Tasas por uso – Corporaciones 2010-2013. Fuente: Equipo auditor a partir de información provista por CAR 2010-2013. Nota: Cuando el recaudo es superior a la facturación, corresponde a recaudos de vigencias anteriores. Corpogujaira reporta por encima del 100% debido a que su recaudo incluye vigencias anteriores.



B: Tasas retributivas – Corporaciones 2010-2013. Fuente: Respuesta a solicitud de información CAR. 2010-2013. Cuando el recaudo es superior a la facturación, corresponde a recaudos de vigencias anteriores. Las Corporaciones CVS, Corpocaldas y Corpamag reportan por encima del 100% debido a que su recaudo incluye vigencias anteriores.



Capítulo 4. Conclusiones y Desafíos

Diversos diagnósticos recientes sobre la administración de los recursos hídricos coinciden en afirmar que la crisis del agua por la que atraviesa el mundo en la actualidad obedece en gran medida a una crisis de gobernanza (FAO, 2003; OCDE, 2012). De acuerdo con esos diagnósticos, en la gobernanza hídrica se detectan debilidades en las políticas, la rendición de cuentas, el financiamiento, el desarrollo de capacidades y la falta de información (OCDE, 2012).

La administración de los recursos hídricos es un sector con un elevado grado de fragmentación territorial e institucional, en el cual se registran debilidades en los marcos legislativos y regulatorios, asignación insuficiente de recursos, objetivos, estrategias y mecanismos de vigilancia de políticas poco claros, así como rendición de cuentas endeble. Tales desafíos configuran una situación de alta complejidad debido a las características intrínsecas del agua como recurso natural, a su naturaleza de recurso estratégico para el desarrollo, que involucra a muchos sectores y grupos de interés y se extiende desde el nivel local hasta el global (PNUMA⁸).

El acceso al agua es una piedra angular del desarrollo y un factor determinante para el crecimiento económico, la salud ambiental y el bienestar social, ya que influye en aspectos básicos del bienestar humano tales como la salud, el saneamiento, la seguridad alimentaria y la vivienda. Por tanto, para alcanzar la seguridad alimentaria global y la mitigación de la pobreza, es necesario contar con metodologías eficaces dentro del campo sistémico que permitan esclarecer temas de tan alta complejidad permitiendo el diseño de una política hídrica exitosa.

Los hallazgos de la auditoría coordinada permitieron identificar las debilidades y oportunidades de mejora de la gobernanza hídrica en la región, representadas por el incompleto desarrollo de las políticas hídricas nacionales, algunos vacíos legales y la compleja trama institucional involucrada en la gestión del recurso.

Asimismo, el examen de la implementación de los instrumentos de gestión derivados de la política hídrica señala las necesidades de fortalecer la planificación estratégica a nivel de cuencas hídricas así como intensificar los sistemas de monitoreo de calidad y cantidad de los recursos hídricos y las acciones de vigilancia y control.

A modo de síntesis, del examen realizado, se desprende que es necesario jerarquizar el manejo de los recursos hídricos, a través de:

- Renovar los paradigmas de análisis de los sistemas hídricos de manera que permitan fortalecer la política hídrica, y dotarla del sustento legal que le brinde fuerza de aplicación; promoviendo la integración de la política hídrica con las políticas sectoriales de desarrollo y con las políticas sociales de reducción de la pobreza;
- Armonizar y/o perfeccionar los marcos normativos requeridos para implementar la política hídrica;
- Armonizar la organización institucional de la gestión hídrica, estableciendo mecanismos de coordinación efectiva entre los actores y garantizando la participación social;
- Reforzar los instrumentos de gestión aplicados, dotándolos de los recursos financieros y mejorando las capacidades técnicas que garanticen su efectividad.

⁸ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) Aguas saludables para el desarrollo sostenible Estrategia operativa del PNUMA para el agua dulce (2012-2016).

En vista de la necesaria descentralización de la gestión hídrica con un enfoque en la cuenca hidrográfica como unidad de gestión, resulta ineludible implementar soluciones que se adapten a los contextos locales y asegurar la participación de todos los actores (gobiernos, entidades de control, empresas prestadoras de servicios, asociaciones comunitarias, usuarios finales). No hay una respuesta universal para todas las situaciones, sino más bien la necesidad de diseñar políticas locales y contextualizadas que integren las especificidades territoriales en cada país. Para administrar los recursos hídricos de manera eficiente y efectiva son necesarias instituciones sólidas, esfuerzos de cooperación y capacidad de gestión en todos los niveles.

Asimismo, el fortalecimiento de los procesos de planificación y de los mecanismos de rendición de cuentas permitirá mejorar no sólo la gestión en cuanto a la provisión de servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento sino también en lo referido a la conservación del recurso.

A pesar de las múltiples dificultades que se presentan en el camino del desarrollo sustentable, los países de América Latina y el Caribe han asumido el compromiso de desarrollar la Gestión Integrada del Recurso Hídrico (GIRH). Esto es, *“un proceso que promueve el manejo y desarrollo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales”* (GWP, 2000a).

Con esa visión común, las EFS participantes de la auditoría coordinada han aunado esfuerzos para brindar un panorama regional de la gobernanza de los recursos hídricos, con foco en la gestión de los gobiernos nacionales y para identificar las oportunidades de mejora hacia el logro de la equidad y la sustentabilidad.

Referencias bibliográficas

Bollatti, M.B. 2007. Argentina Hídrica – Una visión desde la totalidad y las complejidades. Sesión especial de cierre del I Congreso Integrado de los Recursos Hídricos-VI Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

Bollatti, M.B. Tesis de Maestría “Gestión del Agua para Prevenir Problemas de Salud. Estudio del Caso Carcarañá (Santa Fe, Argentina)” - Dra. Cecilia D. Di Risio.

Dourojeanni, A and Jouravlev, A. 2001. Crisis de la Gobernabilidad en la gestión del Agua. CEPAL, 2001.

INTOSAI-WGEA. 2004. Auditing Water Issues. Experiences of Supreme Audit Institution. Tribunal de Cuentas de los Países Bajos INTOSAI. www.environmentalauditing.org

INTOSAI-WGEA. 2007. Evolution and Tendencies in environmental auditing – Working Group on Environmental Audit -INTOSAI www.environmentalauditing.org

INTOSAI-WGEA. 2007. Cooperation among Supreme Audit Institutions. Recommendations and examples for audits in Cooperación Working Group on Environmental Audit -INTOSAI www.environmentalauditing.org

Dyson, M., Bergkamp, G., Scanlon, J., (eds) 2003. Caudal. Elementos esenciales de los caudales ambientales. Tr. José María Blanch. San José, C.R.: UICN-ORMA. xiv + 125 pp.

Emerton, L., Bos, E. 2004. Valor. Considerar a los ecosistemas como un componente económico de la infraestructura hídrica. Tr. José María Blanch. San José, C.R.: UICN-ORMA. 94 pp.

Food and Agriculture Organization. 2003. Review of World Water Resources by Country. Water Reports 23. www.fao.org

Global Water Partnership Central America. 2011. Situation of water resources in Central America: towards integrated management. 142 pp. www.gwpcentroametica.org

Global Water Partnership. 2013. Toolbox. <http://www.gwp.org/en/ToolBox>

Global Water Partnership Centro America. 2011. Situation of water resources in Centro America: towards integrated management. 142 pp.

INTOSAI-WGEA. 2013. Auditing Water Issues: An Examination of SAIs’ Experiences and the Methodological Tools They Have Successfully Used. ISBN 978-9949-9061-4-7. <http://www.environmental-auditing.org>

Iza, A. 2005. Aguas de transición y caudales ecológicos. Centro de Derecho Ambiental – UICN. 20 pp. www.iucn.org

Iza, A. y M.B. Rovere (Eds.). 2006. Gobernanza del agua en América del Sur: dimensión ambiental. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. xiv + 461 pp. ISBN-10: 2-8317-0814-1.

Iza, A. and Stein, R. (Eds). 2009. Rule: Reforming water governance. Gland, Switzerland: IUCN. 128 pp.

Max Neef, M.A. 2004. Fundamentos de la Transdisciplinariedad. Universidad Austral de Chile, Valdivia, 2004

Maturana, H. and F. Varela. 1984. El árbol del conocimiento. Bases biológicas del entendimiento humano.

Maturana, H. and F. Varela. 1997. De máquinas e seres vivos. Autopoiesis y Organización.

OCDE. 2012. Water Governance in Latin America and the Caribbean: A Multi-level Approach. Éditions OCDE. 188 pp. www.oecd.library.org

Smith, M., de Groot, D., Perrot-Maître, D. y Bergkamp, G. 2006. Pay: establishing payment for watershed services. IUCN, Gland, Switzerland, 112 pp. www.iucn.org/publications

United Nations - Division for Sustainable Development United Nations - Environmental Program (UNEP) www.unep.org

United Nations Development Program (UNDP) www.undp.org

UNEP. 2008. Vital Water Graphics - An Overview of the State of the World's Fresh and Marine Waters. 2nd Edition. UNEP, Nairobi, Kenya. ISBN: 92-807-2236-0

UNEP. 2010. Third Evaluation Report of the United Nations Environmental Program (UNEP) – Perspectives on the Environment in Latin America Latina and the Caribbean - Global Environmental Outlook - (GEO LAC 3). 48 pp. www.unep.org

UNEP. 2012a. Assessment Report of the United Nations Environmental Program (UNEP) – Global Environmental Outlook (GEO 5).

UNEP. 2012b. Healthy waters to sustainable development. Operational Strategy for Freshwater (2012-2016). 38 pp.

World Wildlife Fund (WWF). 2010. Ecological flow. Factsheet, October 2010. www.wwf.org

WWAP (World Water Assessment Programme). 2012. The United Nations World Water Development Report 4: Managing Water under Uncertainty and Risk. Paris, UNESCO. 866 pp.

Anexo 1 – Matriz de planificación

Anexo 2 – Síntesis de los Informes de Auditoría Nacionales

País	Argentina
Objeto de auditoría	Implementación del Plan Nacional Federal de Recursos Hídricos (PNFRH)
Organismos auditados	Subsecretaría de Recursos Hídricos del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Relevamientos adicionales en: Consejo Hídrico Federal (COHIFE); Dirección de Gestión Hídrica de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAYDS).
Objetivos específicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar si la gobernanza de la gestión de los recursos hídricos a nivel de la autoridad nacional cumple con los criterios de buena gobernanza: adecuada definición de roles y responsabilidades; adecuada coordinación de los organismos gubernamentales involucrados; existencia de mecanismos que garanticen la participación ciudadana de manera amplia; procesos de toma de decisiones transparentes; mecanismos de rendición de cuenta efectivos. 2. Determinar el avance logrado por el gobierno en la implementación de los instrumentos de gestión previstos en el Plan Nacional Federal de los Recursos Hídricos (PNFRH) referidos a las aguas superficiales para garantizar su sustentabilidad.
Alcance y metodología	<p>Período auditado: 2008-2014</p> <p>Procedimientos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de la normativa aplicable al organismo referida al objeto de auditoría. 2. Análisis de documentación oficial sobre la implementación del PNFRH. 3. Análisis estadístico de la información de la Base de Datos Hidrológica Integrada (BDHI) 4. Relevamiento y análisis de información externa: Instituto Nacional del Agua, SAYDS, artículos académicos. <p>3. Realización de entrevistas con los funcionarios de la Subsecretaría de Recursos Hídricos, COHIFE y SAYDS.</p>
Principales resultados y hallazgos	<p>Los Principios Rectores de la Política Hídrica, que sientan las bases de la política hídrica nacional, adoptan un enfoque integral que incorpora las dimensiones ambientales y sociales del uso y preservación del recurso hídrico, y el concepto de agua como derecho humano básico. Sin embargo, si bien los PRPH han sido incorporados en muchas de las legislaciones provinciales, no han alcanzado el rango de normativa nacional.</p> <p>En cuanto al marco legal, la ley 25.688, sancionada en 2002, no ha sido reglamentada ni se ha establecido su autoridad de aplicación. A la fecha, las autoridades nacionales con injerencia en la gestión de los recursos hídricos, no han consensuado aún su modificación o replazo por otra normativa más adecuada. Resulta prioritario la actualización del marco legal nacional y la formulación de una política hídrica nacional que provea las bases para garantizar la gestión integrada de los recursos hídricos.</p> <p>El marco institucional muestra una marcada fragmentación que requiere aumentar los esfuerzos de coordinación. Dado que la administración de los recursos hídricos no se encuentra en la órbita de la autoridad ambiental, resulta necesario fortalecer la articulación de la política hídrica con esta autoridad, así como con las dependencias responsables de la planificación territorial.</p> <p>El énfasis dado por los PRPH al manejo de las cuencas hídricas como unidades fundamentales de gestión, no se ve reflejado en una estrategia nacional para el fortalecimiento de dichos organismos ni para su ordenamiento territorial en función de los recursos hídricos.</p>

	<p>El proceso de planificación estratégica iniciado con la formulación del documento base del PNRH se vio interrumpido antes de haber obtenido un documento final con objetivos y metas cuantificables, estrategias de implementación y asignación presupuestaria para su ejecución.</p> <p>Se observan avances en el monitoreo de los recursos hídricos, a través de las acciones tendientes a la ampliación de las redes de monitoreo y a la incorporación de parámetros de calidad de agua, aunque dichas acciones no están articuladas en una planificación estratégica.</p>
Información disponible en	www.agn.gov.ar

País	Brasil
Objeto de auditoría	Identificar los principales actores institucionales, programas, acciones, contexto legal y otra información relevante a fin de obtener insumos para una planificación de control externo de la gestión federal de los recursos hídricos.
Organismos auditados	Agencia Nacional de Agua (ANA) del Ministerio de Ambiente (MA)
Objetivos específicos	
Alcance y metodología	<p>Procedimientos:</p> <p>Entrevistas no estructuradas durante la fase de planificación con el Departamento de Recursos Hídricos (DRH) del Ministerio de Ambiente (MMA), y de todas las superintendencias de la ANA.</p> <p>Entrevistas estructuradas con los gestores de las superintendencias y de la asesoría de planificación de la ANA; Ministerio de Integración y Ciudades (MI) y Agencia de Energía Eléctrica (Aneel).</p> <p>Entrevistas telefónicas semiestructuradas con los técnicos de los órganos gestores de recursos hídricos de los estados de Mato Grosso do Sul y Paraná y dirigentes de las entidades en las cuencas de los ríos Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ) y Rio Paraíba do Sul.</p>
Principales resultados y hallazgos	<p>No se encontraron problemas significativos en la ANA. La información relevada en el examen indica que las actividades de la entidad son ejecutadas de forma consistente con la actualización de la gestión nacional de recursos hídricos.</p> <p>Las mayores dificultades experimentadas por la ANA residen en su ambiente externo, y se relacionan con las disparidades técnicas, operativas y financieras existentes entre los diversos entes federales y sectores que integran el Singreh. Conforme lo estableció la Constitución de 1988, el dominio de los recursos hídricos pertenece a los estados de la Unión, pero la gestión no puede ser realizada de forma individual, a riesgo de ser ineficaz.</p> <p>Se registran bajos índices de ejecución física y financiera del Programa Interaguas, lo que pone en riesgo el alcance pleno de sus objetivos. Algunos estados no poseen capacidad operativa para mantener las salas de situación que la ANA viene implementando en todo el país, lo que puede comprometer la efectividad del sistema de prevención de desastres.</p> <p>Además de las carencias de personal, recursos financieros o capacidad técnica, la inestabilidad institucional entre los estados y órganos de la administración pública fue identificada como un factor de riesgo a la efectividad de las acciones ejecutadas por la Agencia.</p> <p>En relación a la ANA, las principales dificultades se relacionan con la insuficiencia de servidores para algunas funciones y la existencia de obstáculos burocráticos para la administración de la entidad.</p> <p>La insuficiencia de servidores se ve agravada por la atribución de nuevas competencias a las entidades sin ofrecerles la estructura necesaria para cumplir</p>

	<p>a adecuadamente esas nuevas funciones.</p> <p>En cuanto a los obstáculos burocráticos, deben destacarse las dificultades para hacer operativa la sala de situación de la ANA de forma continua. Esta sala es relevante para el sistema de prevención, pues recibe y concentra datos de centros estaduales de monitoreo.</p> <p>Con respecto a los programas de la ANA, gran parte son recientes y recién están brindando los primeros resultados. Algunos más consolidados, como el Programa de Descontaminación de Cuencas, que lleva 10 años de operación, ganó reconocimiento dentro y fuera de la ANA.</p> <p>Existe una laguna que debe ser salvada, se trata de las evaluaciones de los emprendimientos después de la finalización de los contratos. Esa evaluación es importante ya que permite constatar el nivel de permanencia de las buenas prácticas y beneficios instalados.</p>
Información disponible en	

País	Colombia
Objeto de auditoría	
Organismos auditados	
Objetivos específicos	
Alcance y metodología	
Principales resultados y hallazgos	
Información disponible en	

País	Costa Rica
Objeto de auditoría	
Organismos auditados	
Objetivos específicos	
Alcance y metodología	
Principales resultados y hallazgos	
Información disponible en	

País	Cuba
Objeto de auditoría	Verificar el cumplimiento de las normativas y procedimientos vigentes para la gestión ambiental en la Cuenca Almendares-Vento
Organismos auditados	Instituto Nacional de Recursos Hídricos (INRH) Cuenca Hidrográfica Almendares-Vento
Objetivos específicos	<ol style="list-style-type: none"> Examinar si en la gestión del recurso hídrico se cumple con la buena gobernanza, a saber: <ul style="list-style-type: none"> Adecuada política hídrica nacional. Adecuada coordinación de los organismos gubernamentales involucrados. Existencia de mecanismos que garanticen la participación ciudadana de manera

	<p>amplia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesos de toma de decisiones transparentes. • Mecanismos de rendición de cuentas efectivos. <ol style="list-style-type: none"> 2. Evaluar si los instrumentos de gestión aplicados, aseguran la sostenibilidad del recurso hídrico. 3. Determinar la economía y eficiencia de los recursos hídricos destinados a las entidades y al sector poblacional, a fin de verificar el cumplimiento de los objetivos y metas de la Cuenca Almendares- Vento y de la política nacional trazada para dar respuesta al proceso de implementación de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución en esta esfera, según corresponda. 4. Comprobar la eficacia en el manejo integral del agua en las entidades receptoras de estos recursos, a partir de su uso racional y preservación considerando el resguardo de su calidad, con el fin de satisfacer los requerimientos de sus diferentes usos, asegurando la salud humana y el impacto en el medio ambiente. 5. Verificar el comportamiento del Plan de Inversiones Ambientales aprobado por el MEP para el año 2013, a partir de la información reportada comprobando su fiabilidad financiera y estadística. 6. Evaluar los indicadores de gestión ambiental utilizados que aseguren la sustentabilidad de los recursos hídricos y validar el cumplimiento de las normativas legales que respaldan el uso y control de los recursos hídricos. 7. Analizar el papel desempeñado por los organismos fiscalizadores en la detección de incumplimientos de la legislación vigente, con el objetivo de garantizar acciones para la rehabilitación, mantenimiento, preservación y uso sostenible de los recursos hídricos vinculados al medio ambiente. 8. Evaluar si se han determinado los riesgos asociados al entorno con incidencia en el desempeño ambiental, relativo básicamente a la calidad del agua y los eventos del clima
Alcance y metodología	<p>Periodo auditado: enero de 2010 – 30 de junio de 2013</p> <p>El análisis se realizó por pruebas, extendiéndose a períodos anteriores y posteriores. Se utilizaron técnicas de recolección de información: entrevistas, revisión selectiva, análisis, conciliación, cálculo, tabulación y comprobación, entre otras.</p>
Principales resultados y hallazgos	<p>1- Existe una Política Nacional del Agua, basada en instrumentos legales con fuerza de aplicación, que establecen, promueven y canalizan, con alcance a toda la sociedad y la economía, el uso racional y productivo del agua, el uso eficiente de la infraestructura hidráulica y la prevención de riesgos asociados a la calidad del agua, con formas de implementación de la política, identificadas en procedimientos que contienen elementos regulativos para el seguimiento del cumplimiento de objetivos e indicadores y definición de responsabilidades, que establece prioridades en el uso del recurso hídrico a escala de la economía y de la sociedad, y como principio rector, el agua para el consumo humano es prioritaria sobre todo otro uso y la satisfacción del resto dependerá de su importancia y disponibilidades, tanto cuantitativas como cualitativas.</p> <p>2-La Política Nacional del Agua establece la preservación de los recursos hídricos para las generaciones futuras a través de instrumentos legales que reconocen la necesidad de un uso sostenible y racional para preservar el mismo, plasmados en programas y mecanismos de implementación que formulan estrategias para el desarrollo a corto, mediano y largo plazo del sector hidráulico donde están implicados todos los actores que inciden en el uso y conservación del recurso agua, no obstante en su elaboración existieron discrepancias o conflictos que resultaban contraproducentes con otras políticas, prioridades o funciones de otros órganos u organismos, estableciéndose un mecanismo de consultas y participación activa, que dio como resultado la</p>

	<p>modificación de varios aspectos de la política.</p> <p>3-El marco sancionador del Código Penal es insuficiente tanto en la sanción principal como en la multa, teniendo en cuenta que el daño que se puede ocasionar al medio ambiente es considerable tanto por las personas naturales como jurídicas, por lo que actualmente se trabaja en la elaboración de una nueva norma jurídica.</p> <p>4-Existen los mecanismos de participación ciudadana a través de las rendiciones de cuentas de los delegados ante sus electores, de los directores del sistema empresarial al consejo de dirección del INRH y el CNCH al CM, acorde a las normas INTOSAI, no obstante aún es insuficiente la utilización práctica del derecho que franquea la ley, por parte de la población para lograr una participación más efectiva de estos y que se materialice en la toma de decisiones relacionadas con el medio ambiente en general y específicamente a lo relacionado con el uso eficiente de los recursos hídricos.</p> <p>5-Se verifica que se opera sobre bases de transparencia, al existir un mecanismo que promueve la gestión de los recursos hídricos, con acceso público a los procesos de planificación y toma de decisiones y actas de reuniones de los delegados a los electores, los eventos abiertos al público, que evidencian la participación ciudadana en los Consejos a través de sus instancias. Está descentralizada la autoridad al nivel de gobernanza adecuado desde el central hasta el de cuenca con sus respectivas competencias para implementar programas de desarrollo.</p> <p>6-La gestión de los recursos hídricos en Cuba se organiza desde un centro único, el INRH, como organismo rector, que emite instrucciones metodológicas requeridas para la elaboración de los balances hídricos, con los planes de asignaciones y rectores del desarrollo de la infraestructura hidráulica, así como del aprovechamiento y protección de las aguas terrestres del país. Además, define e involucra a otros organismos con responsabilidades específicas, encargados del control sistemático de la calidad y desarrollo de la gestión de las aguas terrestres y provee los instrumentos de coordinación y regulación, basados en los CCH, con carácter nacional, provincial y territorial, que involucran con sus tareas a los organismos, entidades y ciudadanos.</p> <p>7-El INRH está integrado y participa en los mecanismos de coordinación de los recursos hídricos a nivel internacional y regional. Se planifican proyectos de colaboración internacional con fuentes de financiamientos de organizaciones extranjeras, con el objetivo de desarrollar la gestión integral de los recursos hidráulicos, de forma eficiente e introduciendo los últimos avances tecnológicos, con beneficios a la población. Se brinda la experiencia a países que lo solicitan y se controla la ejecución.</p> <p>8-Se considera efectiva la identificación del diagnóstico de los principales problemas existentes en cuanto a la disponibilidad, uso y conservación del recurso agua en Cuba, que permite su atención por orden de prioridad, con énfasis en los de carácter subjetivo pero agravados por las consecuencias del bloqueo económico norteamericano.</p> <p>9-El INRH tiene establecidos objetivos y metas claras y cuantificables, apoyando su alcance en la identificación de instrumentos de gestión de los recursos hídricos incluidos en la Política Nacional del Agua, centrados en los objetivos de trabajo anuales, no obstante, se detectan problemas e insuficiencias objetivas y subjetivas relacionadas con el manejo de las cuencas hidrográficas.</p> <p>10-Se comprobó la elaboración y resultados del Balance del Agua Anual como principal instrumento de gestión para la implementación de la Política Nacional del Agua y categoría del Plan de la Economía Nacional, estableciendo anualmente prioridades para el uso del agua, no obstante se reconoce la existencia de deficiencias que inciden negativamente en el proceso de contratación de los volúmenes de agua y en el control del uso de este recurso por parte de las entidades.</p> <p>11-Se aplican herramientas para el monitoreo de la cantidad y calidad del agua que abarca todo el territorio nacional, con parámetros específicos y medibles que</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>aseguran la sostenibilidad al incorporar mecanismos para prevenir y eliminar la contaminación de los cuerpos de agua y el tratamientos de aguas residuales, existiendo un Sistema para la Supervisión de la Calidad del Agua y un mecanismo de autenticación que garantiza que cada usuario tenga un nivel de acceso a los datos, según su área de trabajo y su responsabilidad en la misma, brindando información útil para la gestión de este recurso y ayudando a tomar decisiones a favor de su conservación.</p> <p>12-Se verificaron los principales indicadores asociados a instrumentos de gestión para medir servicio, cantidad y calidad de agua, observándose una tendencia al incremento en los indicadores de servicio y cantidad y a un comportamiento estable en los de calidad. Se aprecia una tendencia al aumento de la planificación de los muestreos que permiten garantizar la calidad y confiabilidad de la información que se reporta sobre la calidad del agua, con valores de cumplimiento aceptados normales, para todos los casos superiores al 85 por ciento.</p> <p>13-Está creado el mecanismo de inspección para detectar incumplimientos de la política establecida y aplicar sanciones, rectorando esta actividad la Dirección de Inspección Estatal del INRH, constatándose que los valores de cumplimiento de inspecciones están por encima del 100% de ejecución, lo que asegura confiabilidad en la consecución razonable de los objetivos trazados, y permite detectar deficiencias y aplicar las correspondientes medidas para minimizar el impacto al medio ambiente, aunque existen insuficiencias y contravenciones detectadas, que inciden en el control de este recurso y el medio ambiente.</p> <p>14-Las principales deficiencias detectadas en los controles estatales estuvieron relacionadas con el mal funcionamiento de sistemas de tratamiento de residuales por deterioro, no siempre son caracterizados los residuales líquidos que se generan, falta de control y dominio de los índices de consumo de agua, baja eficiencia en los sistemas de riego, mal estado técnico de las redes y deficiente hidrometría.</p> <p>15-El INRH tiene elaborado el diagnóstico donde se estiman y establecen los montos financieros necesarios para alcanzar las metas de la Agenda 21, asociadas con el uso racional del agua y el saneamiento y son parte del Programa Hidráulico Nacional del país hasta el 2020, comprobándose una tendencia al incremento sostenido de las inversiones en el sector y su eficiencia, a pesar de que el país dispone de menos recursos financieros, debido fundamentalmente al recrudescimiento del bloqueo contra la isla, reconociéndose que son insuficientes los montos destinados a este fin debido a los problemas acumulados de años anteriores.</p> <p>16-Los objetivos, alcance y resultados obtenidos en la Cuenca – Almendares Vento permiten afirmar que el control interno y desempeño alcanzado por las instituciones que intervienen en el proceso, así como las acciones y gestiones integradas sobre los recursos hídricos a partir del cálculo del IsGC es de Gestión Media, no obstante resultan aún ineficaces los procesos de tratamiento de las aguas residuales por consiguiente su protección y conservación, impactando directamente en la calidad del servicio y en la preservación del medio ambiente.</p>
Información disponible en	

País	Chile
Objeto de auditoría	Estrategia Nacional de Recursos Hídricos
Organismos auditados	Ministerio De Obras Públicas MOP Dirección General de Aguas, DGA Servicio Agrícola y Ganadero, SAG, dependiente del Ministerio de Agricultura, MINAGRI

	<p>Dirección de Obras Hidráulicas, DOH Ministerio del Medio Ambiente, MMA Comisión Nacional de Riego, CNR Ministerio de Energía, ME Ministerio de Minería, MINE Superintendencia de Servicios Sanitarios, SISS Ministerio de Salud, MINSAL Ministerio de Desarrollo Social, MIDESO Ministerio de Educación, MINEDUC Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, MINECON Coordinación de Concesiones de la Dirección General de Obras Públicas, CCOP.</p>
Objetivos específicos	<p>Realizar un diagnóstico respecto de la existencia de políticas, planes, programas gubernamentales orientados al uso sustentable del recurso hídrico, el marco legal nacional y el marco institucional, y como caso de estudio, verificar las acciones, medidas y lineamientos de los organismos participantes en cada uno de los ejes planteados en la Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, ENRH, para los años 2012-2025, denominada "Chile cuida su Agua", incluyendo las que fueron iniciadas en una fecha anterior a la difusión de la misma.</p>
Alcance y metodología	<p>Período auditado: 29 de julio de 2013 - 30 de noviembre de 2013 Procedimientos: revisión documental</p>
Principales resultados y hallazgos	<p>Desde el año 1999 el Estado de Chile cuenta con un instrumento denominado Política Nacional de Recursos Hídricos. Luego, a partir del diagnóstico elaborado por el BM el año 2011, se formuló la ENRH que tienen una estructura y desarrollo similar a la de aquél.</p> <p>Existe una correspondencia entre los documentos que preceden a la ENRH, las Bases de Formulación de la Política de 1990, la Política Nacional de Recursos Hídricos de 1999 y el diagnóstico de la gestión de los recursos hídricos en Chile elaborado por el Banco Mundial el año 2011.</p> <p>Algunas de las entidades incumbentes expresaron no haber participado en la formulación de la política y/o no haber tomado conocimiento formal de su emisión. Si bien varios de los servicios entrevistados manifestaron encontrarse desarrollando acciones vinculadas con el contenido de la estrategia con anterioridad a su formulación, no es posible determinar con exactitud una línea base sobre la cual contrastar eventuales avances en relación con cada uno de los puntos definidos como prioritarios en dicho documento.</p> <p>La ENRH no establece o plantea mecanismos o indicadores que permitan evaluar la eficiencia y/o efectividad de las acciones que se proponen para a gestión del recurso hídrico.</p> <p>Existen servicios que se vinculan con la ENRH, según sus competencias, que no han tomado medidas o implementado acciones respecto de los lineamientos establecidos en los ejes de trabajo de esta.</p> <p>No se advierte que el total de las instituciones públicas intervinientes en los desafíos planteados por la ENRH, basen su trabajo en planes o programas de actividades definidas con ocasión de la implementación de este documento.</p>
Información disponible en	

País	Honduras
Objeto de auditoría	
Organismos auditados	<p>Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA). Instituto de Conservación y Desarrollo Forestal Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF).</p>

	Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA). Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS). Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA).
Objetivos específicos	
Alcance y metodología	<p>Período auditado: 2 de enero 2010 - 31 de diciembre de 2012</p> <p>Procedimientos</p> <p>Técnica de Verificación Verbal: mediante las diferentes entrevistas, reuniones y consultas con los funcionarios y empleados de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA), Ente Regulador de Servicio Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS), Instituto de Conservación Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF) y el Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA).</p> <p>Técnica de Verificación Escrita: mediante el análisis de documentos y la aplicación de cuestionarios sobre la gestión que la institución ha realizado; solicitud de información mediante notas firmadas por la presidencia del TSC.</p> <p>Análisis documental: mediante la lectura y análisis de documentos de estudios sobre recursos hídricos realizados por expertos y la documentación presentada por las instituciones auditadas.</p> <p>Conciliación: mediante la verificación de metas, objetivos, convenios interinstitucionales y otros.</p> <p>Análisis de Stakeholder: identificación de los diferentes actores que intervienen en los recursos hídricos.</p>
Principales resultados y hallazgos	<p>El Estado no tiene una política enfocada al manejo integral del recurso hídrico que asegure la sostenibilidad del mismo.</p> <p>El marco institucional es complejo con diferentes actores involucrados en la conservación y uso del recurso hídrico, esta dispersión de responsabilidades afecta el accionar de las instituciones al no existir una línea bien marcada que establezca un límite en donde inicia la responsabilidad de una institución y donde finaliza las responsabilidades de la otra, permitiendo esta situación la fuga de esfuerzos y recursos tanto humanos como económicos y por lo tanto no permite que se tomen las decisiones adecuadas, generando pocos resultados. Además carece de algunos instrumentos específicos como el Reglamento de Aguas Subterráneas, el Reglamento de Usos y Afectación del Recurso Hídrico no están aprobados y el Reglamento de la Ley General de Aguas y aunado a ello no existe una acción coercitiva en la aplicación del mismo que permita un manejo integral y un ordenamiento legal, institucional, para asegurar la sostenibilidad del recurso, con el fin de ordenar el actuar del Estado, para eliminar la dispersión de responsabilidades y para una buena gobernanza, se debe promover la instancia de todos los actores e inclusive promover la participación formal de la sociedad civil.</p> <p>La falta de una política clara en materia de recursos hídricos ha permitido que las instituciones como el Consejo Nacional de Recursos Hídricos, la Autoridad del Agua y otros organismos dependientes de ésta como el Instituto Nacional de Recursos Hídricos, no hayan sido creados 4 años después de haber sido publicada en el Diario Oficial La Gaceta, la Ley General de Aguas.</p> <p>La falta de una planeación estratégica con objetivos, metas y lineamientos claros para el manejo integral del recurso hídrico de la nación y con herramientas claras para medir la eficiencia, eficacia y economía del cumplimiento de los mismos, no ha permitido un uso sostenible de dicho recurso que asegure la vida de las generaciones futuras, tanto de los seres humanos como de la biodiversidad, aun y cuando la visión de país y el plan de nación establecen el agua como un derecho humano.</p> <p>No se tiene claramente conceptualizado los instrumentos de gestión para evaluar los recursos hídricos, los cuales carecen de: metas claras y medibles, herramientas de</p>

	<p>control y seguimiento para el cumplimiento de las mismas y para valorar los avances significativos, plataformas de coordinación o la instancia coordinadora del seguimiento.</p> <p>No se tienen a nivel de país indicadores que permitan evaluar y comparar el estado de los recursos hídricos.</p> <p>No existen las instituciones rectoras del recurso hídrico del país, CNRH ni la Autoridad del Agua.</p>
Información disponible en	

País	México
Objeto de auditoría	
Organismos auditados	
Objetivos específicos	
Alcance y metodología	
Principales resultados y hallazgos	
Información disponible en	

País	Paraguay
Objeto de auditoría	
Organismos auditados	<ul style="list-style-type: none"> Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social - MSPyBS y sus dependencias: Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental - SENASA y la Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA. Secretaría del Ambiente - SEAM Ente Regulador de Servicios Sanitarios - ERSSAN
Objetivos específicos	
Alcance y metodología	<p>Período de auditoría 2010 al 2012</p> <p>Procedimientos aplicados para la colecta y análisis de información</p> <ul style="list-style-type: none"> Solicitud de informes y documentos. Entrevistas.
Principales resultados y hallazgos	<ul style="list-style-type: none"> La falta de cumplimiento de la Ley N° 3239/07 "De Recursos Hídricos" en cuando a Política Hídrica, el Inventario Nacional de Recursos Hídricos, el Balance Hídrico, entre otros, impide el diseño de Planes, Programas y Proyectos que permita la protección y el uso sustentable de los recursos hídricos de la República del Paraguay. La inexistencia de normas legales específicas, como un Decreto que reglamente la Ley de Recursos Hídricos, deja vacíos legales que dificultan la interacción entre las entidades nacionales y regionales en referencia al uso sustentable y a la protección de los recursos hídricos. La contraposición de intereses entre entidades estatales encargadas de la promoción de la producción primaria e industrial, contra los intereses de entidades encargadas de la protección y el uso sustentable de los recursos hídricos. La escasa inversión pública en referencia principalmente, al saneamiento básico, lo cual se traduce en la escasa cobertura a nivel país y la subsecuente contaminación de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos.

	<ul style="list-style-type: none"> • La existencia de numerosas entidades públicas relacionadas con los recursos hídricos, y la escasa o nula interacción planificada de manera a optimizar recursos económicos, financieros y de personal. • La insuficiente sanción a infractores de las normales legales en materia de conservación y uso sustentable de recursos hídricos. • Significativa diferencia en la cobertura de la población con sistemas de agua potable en contra de la cobertura con sistemas de saneamiento. • Contaminación de recursos hídricos superficiales y acuíferos con residuos domiciliarios, urbanos, industriales y agropecuarios. • Inversión económica insuficiente para el fortalecimiento de las instituciones relacionadas con la protección y el uso sustentable de los recursos hídricos. • Débil marco institucional con respecto a las responsabilidades a las que están sujetas por la normativa jurídica. • Marco legal insuficiente con vacíos que dificultan el desarrollo sustentable de los recursos hídricos. • Escasa o nula participación de la sociedad en la toma de decisiones referentes al manejo y uso de los recursos hídricos. • Estudios de investigación incipientes que dificultan la realización de planes y proyectos de conservación y uso sustentable de los recursos hídricos.
Información disponible en	

País	Perú
Objeto de auditoría	
Organismos auditados	
Objetivos específicos	
Alcance y metodología	
Principales resultados y hallazgos	
Información disponible en	

País	Venezuela
Objeto de auditoría	
Organismos auditados	
Objetivos específicos	
Alcance y metodología	
Principales resultados y hallazgos	
Información disponible en	

Anexo 3 - Autoridades y Participantes de la Auditoría Coordinada

Presidencia de COMTEMA-OLACEFS

Dr. Oscar S. Lamberto

Auditoría General de la Nación

Argentina

Tribunal de Cuentas de la Unión

Brasil

Contraloría General de la República

Chile

Contraloría General de la República

Colombia

Contraloría General de la República

Costa Rica

Contraloría General de la República

Cuba

Tribunal Superior de Cuentas

Honduras

Auditoría Superior de la Federación

México

Contraloría General de la República

Paraguay

Contraloría General de la República

Perú

Contraloría General de la República

Venezuela