



**Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
Centro de Documentación e Información
UEN Investigación y Desarrollo**



**AUTORIZACIÓN INSTITUCIONAL PARA PUBLICAR TESIS, ESTUDIOS,
ARTÍCULOS Y/O INFORMES PROPIEDAD INTELECTUAL DE AyA EN
EL REPOSITORIO DIGITAL DEL CEDI**

Yo, Annette Henchoz Castro

N° Cédula: 1-0725-0409

Dependencia: Gerencia General

Autorizo como Sub Gerente General y representante legal del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) cédula jurídica 4-000-042138 al Centro de Documentación e Información (CEDI) de la UEN Investigación y Desarrollo la inclusión, publicación y difusión en su Repositorio Digital, Catálogo en línea (OPAC) y la intranet institucional de la documentación incluida en la lista adjunta.

Se trata de estudios y documentos cuyos derechos intelectuales y de uso son exclusivos de nuestra institución.

E-mail: centrodoc@aya.go.cr **N° Teléfono:** 2242-5487

Annette
Henchoz Castro

Firmado digitalmente por
Annette Henchoz Castro
Fecha: 2019.11.25 16:07:20
-06'00'

Firma: _____



“Agenda del Agua” Costa Rica 2013 – 2030

I. Introducción:

En Costa Rica, aún cuando se tiene una Política Nacional Hídrica (2008), una Estrategia para la Gestión Integrada del Recurso Hídrico (2006), un Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico (PNGIRH 2009) y otros diversos instrumentos de planificación hídrica, no se ha logrado establecer un adecuado manejo de este recurso que integre el desempeño institucional, asegure su uso equitativo y una protección debida.

Para lograr un desarrollo nacional sostenible, el abordaje del agua debe ser planteado como un elemento transversal a los diversos aspectos que contempla el desarrollo y por tanto, debe ser visto como una prioridad del Estado, al igual que lo es la educación, la seguridad y la salud. La llamada “Agenda Verde” que ha seguido el país en los pasados 25 años, es un ejemplo exitoso que surge cuando se alinean las políticas públicas que interpretan lo que los ciudadanos requieren.

Es por esto que se considera necesario que el país cuente con una “Agenda del Agua al 2030” (AA) y lograr a través de este instrumento posicionar el tema como un eje central en las políticas públicas del Estado, para así encontrar procedimientos más expeditos con el fin atender limitantes, como son restricciones presupuestarias, insuficiente asignación de recursos para inversión en infraestructura (riego, acueductos, alcantarillado, tratamiento), rezago en las reformas de la legislación y evitar conflictos en el uso del agua, entre otros.

De esta manera, la AA surge en el marco del proyecto “Mejorando la disponibilidad del agua” (IWAVE), el cual es financiado por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) de las Naciones Unidas. A través de este proyecto, se espera que el país fortalezca su capacidad de llevar a cabo evaluaciones de los recursos hídricos en el ámbito nacional y de forma integral.



II. Antecedentes

- **Estado de los recursos hídricos:**

Costa Rica posee una oferta hídrica envidiable, de cerca de 24.784 m³ por persona al año, es decir más de tres veces el promedio mundial (7.000 m³). Sin embargo y a pesar de esta riqueza, cada día hay más presión por el uso del recurso, lo que viene en menoscabo del mismo.

El aumento poblacional, el crecimiento urbanístico e industrial, así como la intensificación de las actividades agrícolas y pecuarias han generado un aumento en la frecuencia y cantidad de desechos que se descargan a los cuerpos de agua superficiales, donde la mayoría están afectados en su calidad por aportes puntuales y no puntuales de materiales que van desde sedimentos, aguas negras, desechos industriales y agropecuarios, agroquímicos y desechos sólidos. La contaminación de los cuerpos de agua es cada día más intensa. La información disponible indica que en Costa Rica más del 70% de las aguas negras sin tratamiento llegan a nuestros ríos¹.

En cuanto a las aguas subterráneas, ya se manifiestan algunos signos preocupantes determinados por el aumento en las concentraciones de nitratos, causada por la degradación y posterior infiltración de la materia fecal de los efluentes de tanques sépticos y por el uso de fertilizantes nitrogenados, que en muchos sitios ya alcanzan o superan las concentraciones máximas recomendadas por las instituciones de salud².

Si por otro lado, se hace un análisis de la demanda de agua, se puede ver que esta ha tenido un crecimiento exponencial, atribuible al crecimiento poblacional y de las actividades productivas, además del efecto de la población flotante que hace uso de los servicios de agua y saneamiento, entre las que destacan los más de 2 millones de turistas que nos visitan al año.

De acuerdo con las estimaciones que se efectuaron para el PNGIRH, las extracciones anuales totales para los distintos sectores se estiman en 24,5 km³. Este uso difiere en gran medida del volumen concesionado (12,3 km³), lo cual hace alusión al uso ilegal existente de este recurso, por parte de concesionarios

¹ Global Water Partnership Centro América. "Situación de los recursos hídricos en Centroamérica: hacia la gestión integrada". Con apoyo de la Unión Europea, el Programa de Desarrollo de Zonas Fronterizas en América Central del Banco Centroamericano de Integración Económica. Abril 2011.

² Ibidem



que extraen más del volumen asignado o usuarios que no cuentan con una concesión de agua para su uso.

Según el Balance Hídrico Nacional³, hay cuatro cuencas que ya presentan resultados críticos entre el escurrimiento natural y la extracción: la cuenca propia del Lago Arenal, Tempisque-Bebedero, Península de Nicoya y Grande de Tárcoles.

Es evidente que el esquema de uso y protección seguido en el país, está fallando y ha empezado a generar una competencia por el recurso, que si bien no es alarmante aún, presenta una tendencia creciente, lo que traerá consigo que algunos sectores productivos se sientan perjudicados y surjan conflictos por el uso del recurso, tal como los que ya se han tenido, por ejemplo, en el Acuífero Sardinal, en Guanacaste.

- **Usos del agua:**

En Costa Rica, desde la promulgación del Código de Minería de 1982, se establece que el recurso hídrico es un bien de dominio público. Esto significa que su aprovechamiento es controlado por el Poder Ejecutivo y que cualquier persona física o jurídica debe solicitar una **concesión**. Es así como la Dirección de Aguas, dependencia del MINAET, rector de aguas del país, mantiene un registro de las concesiones y cobra un canon de aprovechamiento en función del volumen concesionado.

De lo recaudado por el cobro del canon de aprovechamiento se establece que el 25% se debe destinar a la conservación del recurso agua en aquellas propiedades del Estado como áreas silvestres protegidas, administradas por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), el otro 25% se debe trasladar al Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) para el pago por servicios ambientales (PSA) en terrenos privados dentro de la cuenca donde se genere el servicio ambiental de protección del agua y se ubiquen en zonas de importancia para la sostenibilidad comprobada del régimen hídrico. El 50% restante va destinado a la administración del recurso por parte de la Dirección de Aguas.

³ Costa Rica. Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones. “Elaboración de Balances Hídricos por cuencas hidrográficas y propuesta de modernización de las redes de medición en Costa Rica” Elaborado por el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua con fondos de BID. San José, Costa Rica. Mayo 2008



El número de concesiones de agua superficial y agua subterránea otorgadas al 2010 suma un total de 5.499, representando un volumen de 12,3 km³ de agua concesionada al año, distribuida en 32 cuencas hidrográficas del país y para nueve tipos de aprovechamiento de aguas.

Este volumen de agua concesionado representa un uso apenas de un 11,2% del total de agua disponible en el país, calculado en 110 km³, de acuerdo con el Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (MINAET, 2008)⁴. Sin embargo, cabe señalar que el volumen concesionado no refleja la realidad sobre el volumen extraído. El volumen de agua superficial concesionado es el 97,87% del total y el volumen de agua subterránea concesionada es de un 2,13% del total.

A pesar de ser la generación hidroeléctrica el principal usuario del agua, el mismo representa un **uso no consuntivo**, siendo el sector agropecuario (incluyendo el riego) el mayor usuario de los usos consuntivos con un 65% de las extracciones, seguido por las actividades agroindustriales (19%), la industria (14%), el uso turístico un 2% y el agua para consumo humano y comercio un porcentaje mínimo.

Costa Rica posee aproximadamente 525.000 hectáreas con potencial de ser irrigadas; pero solo 92.000 hectáreas (17,5%) posee algún tipo de infraestructura de riego. Del total de área baja riego, 27.812 hectáreas se encuentran en el Distrito de riego Arenal/ Tempisque, administrado por el SENARA, en la provincia de Guanacaste. También el SENARA ha invertido en proyectos de pequeños riego, habilitando cerca de 3.200 hectáreas. Del total de área habilitada para riego, 61.000 hectáreas fueron habilitadas por el sector privado.

La mayor cantidad de aprovechamientos para consumo humano se presentan en la cuenca del Río Tárcoles (46%) concentrados en las tres ciudades más importantes del país: San José, Alajuela y Heredia.

- **Los Servicios de Agua Potable y Saneamiento:**

Costa Rica ha evolucionado en forma positiva en la prestación de los servicios de agua para consumo humano. En 1960, el 59% de los costarricenses contaban con agua por cañería intradomiciliar, pasando en el año 2011 a una cobertura del 98%, ubicando a nuestro país en el tercer lugar en el Continente Americano,

⁴ Costa Rica. Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones. "Plan Nacional de Gestión Integrada de los recursos hídricos". San José, octubre 2008.



solamente por debajo de Canadá y Uruguay. A esto se une el gran avance en la cobertura con agua de calidad potable, la cual es del 90,1%.

Respecto a los operadores que prestan los servicios de agua potable, según el Censo de Población del año 2011⁵, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AYA) le da el servicio al 49% de la población costarricense, las ASADAS⁶ a un 24%, las municipalidades a un poco más del 15%, la Empresa de Servicios de Públicos de Heredia (ESPH) al 4.9% y el resto toma el agua de un pozo, es parte de un condominio o acueducto privado. Cabe apuntar, que para el año 2010, el AYA tenía registradas 1.543 operadores de acueductos comunales (ASADAS).

Un gran desafío que se tiene para alcanzar una adecuada gestión integral del agua, se da en materia de saneamiento y tratamiento de aguas residuales. En lo que respecta a saneamiento, el país apostó al uso de tanques sépticos y de acuerdo al Censo del año 2011, un 75,1% de los costarricenses evacuan sus aguas por medio de este sistema, el 20,5% por medio de alcantarillado, 0,9% por salida directa a acequias, zanjas, ríos o esteros, 3% por pozo negro o letrina y 0,5% no tienen servicio sanitario.

A partir del 2015, estarán funcionando el alcantarillado sanitario y la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Área Metropolitana de San José; obras que cubrirán las necesidades de un millón setenta mil personas. En consecuencia, para ese año se tendrán dos efectos beneficiosos: reducir del 18,5% al 0,5% las aguas dispuestas en alcantarillado sanitario pero que no tienen planta de tratamiento; y reducir a un 64,3% el uso de tanques sépticos; mejorando fuertemente la disposición de aguas residuales en el país y la calidad de las aguas de los ríos metropolitanos.⁷

- **Gobernabilidad del recurso:**

Existen serios retos en la gobernabilidad del agua a nivel nacional, que no permiten avanzar hacia una pronta solución y hacia una gestión integrada que garantice a los costarricenses la seguridad hídrica futura.

⁵ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo de Población 2011.

⁶ ASADAS o Asociaciones Administradoras de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento es un término que se utiliza para denominar las organizaciones que administran los acueductos comunales.

⁷ Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. 2012



El país no cuenta con un único cuerpo normativo, sistemático y coherente que regule de forma global la protección, extracción, uso, gestión eficiente de los recursos hídricos. Se ha estimado que existen aproximadamente ciento veinte leyes y decretos que facultan a alguna entidad a llevar a cabo alguna función o actividad asociada a la gestión del agua. Se puede encontrar normativa que incide en la gestión del agua en la Constitución de la República, en la legislación ambiental, penal, civil, sanitaria y administrativa.

La actual Ley de Aguas, como marco legal superior, data de 1942 y es producto de las corrientes jurídicas de la primera mitad del siglo XX y emitida en un contexto socioeconómico y ambiental muy diferente al actual y por ello en los inicios del siglo XXI no brinda el marco para que la gestión del agua sea hecha de una manera integrada. Desde hace más de 15 años se han presentado diversos proyectos de ley a la Asamblea Legislativa para actualizar esta ley, sin que a la fecha se haya logrado actualizar esta ley.

Como se señaló previamente, la institución rectora del recurso hídrico es el MINAET. La Dirección de Aguas de este ministerio es la instancia que operativiza la rectoría. Existen varios factores que han dificultado el ejercicio pleno de la rectoría del MINAET, algunos ligados a la falta de recursos humanos y financieros, a la poca claridad en los diferentes niveles técnico-institucionales de esta potestad e incluso, al enfoque netamente ambiental de la institución. Esto, aunado al carácter transversal del aprovechamiento del recurso hídrico y su conectividad con aspectos asociados a la salud pública, deriva en responsabilidades que asumen distintas instituciones del Estado y que llegan a interpretarse con carácter de rectoría⁸.

Otros problemas que caracterizan a la institucionalidad en materia de recursos hídricos se asocian a la centralización de la función pública y a la debilidad de los mecanismos de participación ciudadana.

⁸ Costa Rica. Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones. “Plan Nacional de Gestión Integrada de los recursos hídricos”. San José, octubre 2008.



III. La Agenda del Agua:

Si bien el país cuenta con el PNGIRH y su Estrategia, así como planes sectoriales, y de desarrollo de las diversas inversiones institucionales, es necesario contar con conocimiento científico sobre la cantidad y calidad de los recursos hídricos y empezar a resolver las deficiencias existentes en materia de gestión del agua.

Existe un bajo posicionamiento del agua como recurso integrador de las políticas a largo plazo del país, de manera que las decisiones en el ámbito económico, legislativo y ambiental son aisladas, descoordinadas, extemporáneas, rezagadas y casuísticas.

La elaboración de la Agenda del Agua gira en torno a una visión preliminar que deberá ser validada en la construcción de la AA, pero que como un punto de arranque nos plantea:

“Las siguientes generaciones cuentan con un país con cuerpos de agua limpios, con una adecuada planificación y asignación de este recurso para todos los usos, asegurando el acceso universal de los servicios de agua y saneamiento a todos los ciudadanos y con la capacidad de enfrentar las necesidades generadas por el crecimiento urbano y los efectos del cambio climático”.

Por tanto, esta agenda consiste en una visión futura de Estado relacionada con el agua y sus diversos usos, que busca reflejar lo que la población quiere y necesita, con base en los estudios técnicos y las experiencias de las deficiencias actuales.

Esta AA deberá ser un instrumento para la consolidación de la política sostenible de aguas, el cual incluye también actores fuera de la “caja del agua”, o sea, aquellos que no están directamente involucrados en la gestión de agua, pero que sus acciones afectan positiva o negativamente el manejo de estos y por tanto, se constituyen en aliados estratégicos. La AA deberá ser parte del Sistema Nacional de Planificación y del Sistema de Planificación del Sector de Recursos Hídricos.

Un aspecto fundamental para que la AA tenga la utilidad deseada es que la misma debe de trascender los cuatro años del período de un gobierno y deberá ser parte del Sistema Nacional de Planificación y del Sistema de Planificación del Sector de Recursos Hídricos. Un aspecto fundamental para que la AA tenga la utilidad deseada es que la misma debe de trascender los cuatro años del período de un gobierno.



Así mismo, la AA pretende lograr una armonización de las distintas políticas de largo plazo en diversos ámbitos nacionales, puesto que lo usual ha sido que estos sectores se aborden de manera aislada sin una dirección conjunta.

Por tanto, en la AA se intenta definir una hoja de ruta nacional, que con un seguimiento reportado anualmente, logre estimular un marco de acción de largo plazo para la gestión integral y sostenible del agua en Costa Rica.

Como se ha mencionado el horizonte de planificación de la AA no puede estar delimitado por acciones de corto plazo, por ello se definió un período de acciones del 2013 al 2030.

Metodología a Implementar

Tras un exhaustivo análisis de diversas metodologías se identificó la Planificación de Proyectos Orientada a Objetivos: Método Zopp (MZ), como la más adecuada para la elaboración de la AA. Sin embargo, también se usarán elementos metodológicos usados en la elaboración del Plan de Acción para la Estrategia de Cambio Climático, a partir de la metodología *Gestión para Resultados de Desarrollo* y la que aplicó el Ministerio de Planificación Nacional (MIDEPLAN) en la preparación de la propuesta “Costa Rica Visión Largo Plazo”.

La filosofía subyacente al MZ es alcanzar el desarrollo integrado, concediendo al desarrollo económico igual nivel de prioridad que el desarrollo social y ambiental. Se pone especial énfasis en la participación de los diferentes agentes como condición necesaria de un desarrollo estimulado desde la base, bajo la forma de una población activamente comprometida en la planificación e implementación. Para conseguir este objetivo, las medidas a poner en marcha han de responder a las necesidades de los grupos destinatarios⁹.

En términos generales, esta metodología busca:

1. Lograr una delineación realista y clara de los objetivos en una perspectiva a largo plazo.
2. Mejorar la comunicación y cooperación entre todos los sectores, a través de una planificación conjunta, utilizando documentos precisos y definiciones claras.

⁹ Fernández Fernández, José Manuel. Planificación de Proyectos Orientada a Objetivos: el Método Zopp. Escuela de Trabajo Social, núm.2; 1989. Editorial Universidad Complutense. Madrid.



3. Definir áreas de responsabilidad
4. Establecer indicadores para el seguimiento y la evaluación.

Pasos a seguir:

- A. Análisis de la participación**
- B. Análisis de problemas**
- C. Análisis de objetivos**
- D. Análisis de alternativas**
- E. Matriz de Planificación de resultados/ Hoja de ruta**

Los puntos A. y B. han estado siendo trabajados de tal forma que ambos se cumplan a cabalidad. Los puntos C, D. y E serán abordados en los talleres y se espera que los diversos actores participantes colaboren en la obtención de la información.

Puesto que la AA pretende elaborar un plan de acción y una hoja de ruta a nivel nacional, se hace fundamental la participación de los distintos actores nacionales en su proceso de construcción; esto con el fin de garantizar un consenso en la discusión que resulte en iniciativas que puedan ser realmente aplicadas a nivel nacional y no se queden en el papel.

En la búsqueda de este propósito se realizarán talleres en diversas zonas del país y talleres sectoriales. Los talleres regionales serán de un día y los sectoriales de medio día. En las regiones, se pretende que los talleres sean multisectoriales y procurando que lleguen actores “fuera de la caja del agua”. En los eventos sectoriales, se agrupará a interesados en el tema por ser parte de un grupo específico, con una relación particular con el recurso.

En este sentido, se pretende realizar los siguientes eventos:

- ✓ **Cinco talleres regionales:** estos talleres serán con actores multisectoriales de grandes regiones, que se convoquen en los siguientes lugares: San Carlos, Limón, Guanacaste, Zona Sur y Área Metropolitana.
- ✓ **Diez talleres sectoriales:** en los cuales se convoque a trabajar de manera agrupada a Municipios, Academia, ONGs, Empresas, Sector Público relacionado con el recurso hídrico, ASADAS, Partidos Políticos, Instituciones de Cooperación Internacional, Actores Fuera de la Caja del Agua y Jóvenes.



Cabe mencionar, que precisamente con el objetivo involucrar a la mayor cantidad de actores en el proceso, se pretenden utilizar otros mecanismos para propiciar la participación, como son:

- Sitio web de la Dirección Nacional de Aguas: <http://www.drh.go.cr/>. En esta página existe un espacio para que las personas puedan dejar comentarios.
- Presentación de resultados de la AA en “Focus Groups” con personas participantes en los talleres.

Análisis de problemas:

A fin de favorecer el proceso de la AA, se consideró de mayor utilidad basar esta etapa en los documentos existentes y ratificar la propuesta de resultados en los diversos talleres. En Costa Rica se han elaborado una serie de diagnósticos sobre la situación de los recursos hídricos, los cuales en su mayoría coinciden entre sí en la identificación de los problemas que no están favoreciendo una adecuada gestión. Se realizó un análisis de los documentos más recientes y se decidió no empezar a preparar una nueva etapa diagnóstica. Sin embargo y para reforzar lo identificado se realizó una encuesta breve, que más se considera un sondeo de opinión pero que nos permite validar lo planteado en los documentos existentes.

Encuesta de opinión:

En el mes de agosto y como parte de las actividades para celebrar los 70 años de la Ley de Aguas de Costa Rica, se realizaron tres Diálogos en temas relacionados con el agua y un Foro sobre Seguridad Hídrica y Alimentaria, los cuales convocaron a una gran diversidad de personas, de y fuera de la caja del agua. En este evento de dos días se repartieron 300 encuestas escritas con el propósito de identificar los principales retos o problemas así como las fortalezas y desafíos sobre el aprovechamiento y protección del agua en el país. Un porcentaje de las respuestas se desecharon por diversas razones y al final se obtuvieron 45 respuestas válidas.

A continuación un resumen de los principales resultados extraídos de la encuesta, aunque si bien se obtuvo información adicional que no se presenta.

La siguiente tabla muestra el sector al que pertenecen los encuestados:

Sector	Total (%)
Institución pública ligada al agua o los recursos naturales	53%
Empresa Privada o Sector Empresarial	11%
ASADAS	11%
Academia	9%
Institución pública no ligada al agua ni a los recursos naturales	7%
ONG	7%
Estudiante	2%
Total	100 %

Gráfico 1. Fortalezas que posee el país para realizar un adecuado uso del agua, fomentar su protección y enfrentar los retos de los próximos 20 años

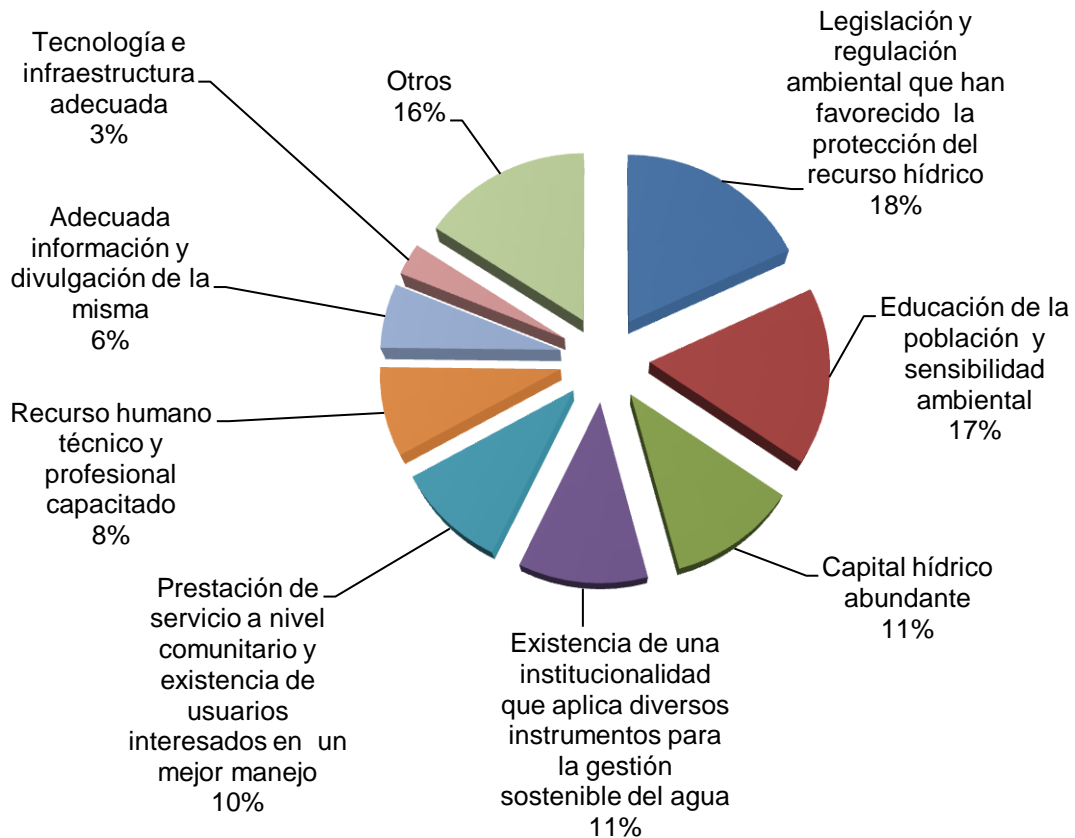


Gráfico 2. Problemas y debilidades que posee el país para hacer un adecuado uso del agua, fomentar su protección y enfrentar los retos de los próximos 20 años

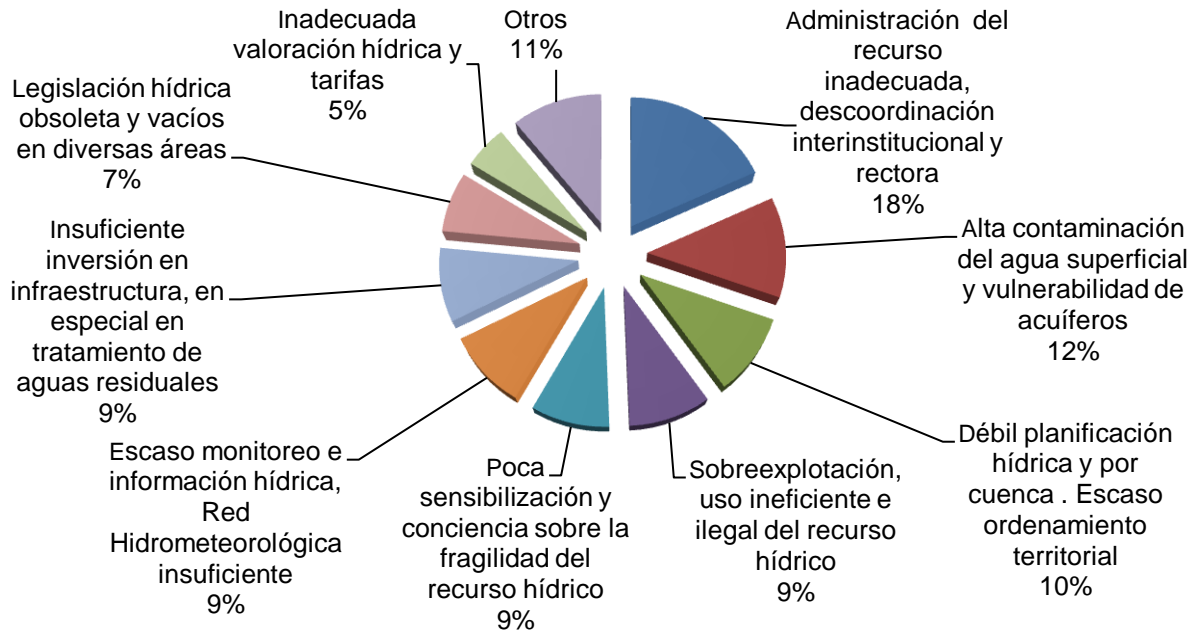


Gráfico 3. Áreas principales sobre las que deben direccionarse las políticas públicas en temas de gestión integral del agua en Costa Rica

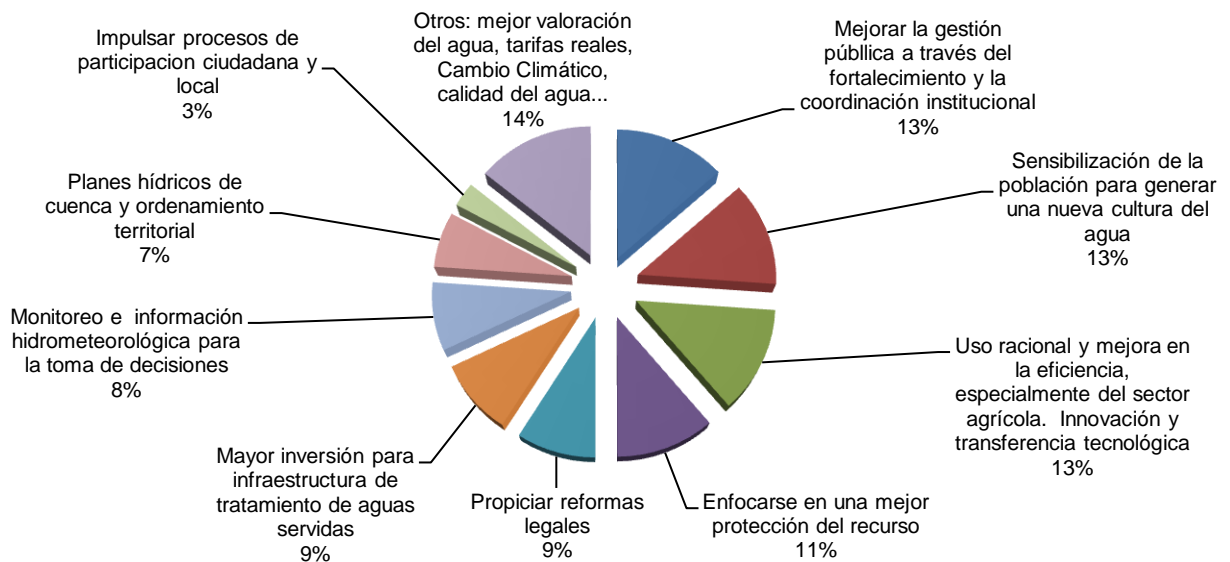




Gráfico 4. Percepción de cuál es la institución rectora o líder del recurso hídrico en Costa Rica

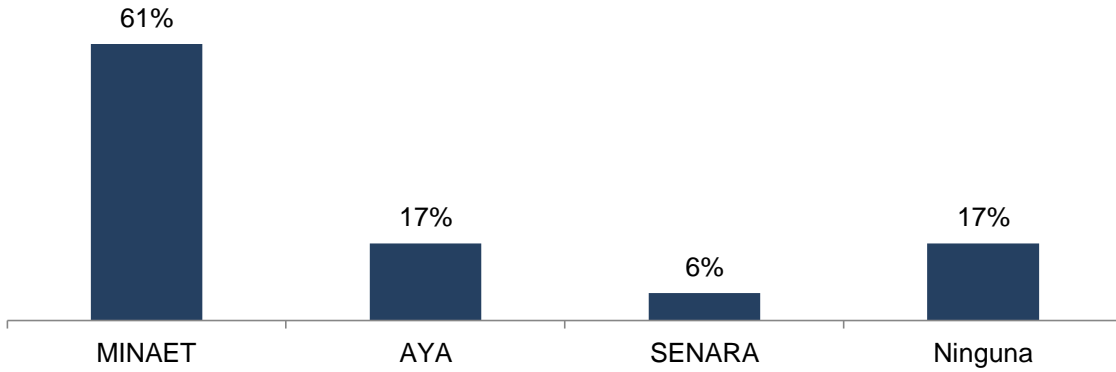


Gráfico 5. Conocimiento de los instrumentos de política pública del país

