



Informe Final de Gestión 2021-2022

Tomás Martínez Baldares
Presidente Ejecutivo



Tabla de contenido

Resumen Ejecutivo.....	4
I. Presidencia Ejecutiva: labor sustantiva.....	9
Dirección Jurídica.....	9
Dirección de Planificación.....	15
Dirección de Comunicación.....	20
Dirección de Cooperación.....	25
Laboratorio Nacional de Aguas (LNA).....	30
Unidad Ejecutora PAPS.....	32
Unidad Técnica de los Servicios de Abastecimiento de Agua Potable y de Saneamiento (Rectoría).....	36
II. AyA Operativo.....	42
Situación financiera AyA.....	42
Subgerencia de Gestión de Sistemas GAM.....	46
Subgerencia de Ambiente, Investigación y Desarrollo.....	50
Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos.....	61
Subgerencia Gestión de Sistemas Delegados.....	65
Proyectos más relevantes.....	70
III. Cambios en el entorno.....	81
Cambios en el Ordenamiento Jurídico.....	81
Cambios en la normativa interna.....	85
IV. Control Interno.....	86
Control Interno y autoevaluación.....	86
Disposiciones de la Contraloría General de la República.....	91
Disposiciones y recomendaciones de la ARESEP.....	101
Recomendaciones Auditoría Interna.....	101



V. Logros, sugerencias y observaciones.....	102
Logros.....	102
Sugerencias.....	108
Observaciones.....	110

Tabla de cuadros

Cuadro 1: Ejes Estratégicos.....	19
Cuadro 2: Proyectos de Cooperación Internacional.....	26
Cuadro 3: Convenios de Cooperación Internacional.....	27
Cuadro 4: Acciones en plataformas internacionales.....	28
Cuadro 5: Cooperación recibida en especie.....	29
Cuadro 6: Detalle de avance al 31 de marzo 2022 por componente.....	32
Cuadro 7: Criterios para la generación de mapas de cobertura.....	38
Cuadro 8: Resultados alcanzados en la ejecución de la política PNSAR 2021.....	40
Cuadro 9: Proyectos finalizados UEN AP.....	50
Cuadro 10: Proyectos en ejecución UEN AP.....	51
Cuadro 11: Limitantes de la SGSP.....	64
Cuadro 12: Inversión global AyA 2018-2021.....	70
Cuadro 13: Inversión en proyectos inaugurados 2018-2022 según tipo.....	71
Cuadro 14: Inversión en proyectos inaugurados 2018-2022 según Región.....	71
Cuadro 15: Inversión en proyectos inaugurados 2018-2022.....	71
Cuadro 16: Proyectos finalizados, en ejecución y en estudios.....	73
Cuadro 17: Proyectos BCIE II.....	76
Cuadro 18: Resultados de la autoevaluación por componentes.....	87
Cuadro 19: Fuente de hallazgo u oportunidad.....	88
Cuadro 20: Niveles de severidad.....	89



Resumen Ejecutivo

El año 2020 marcó un antes y un después en la gestión de la mayor parte de las organizaciones en el mundo, y Costa Rica no fue una excepción. En medio de un escenario de pandemia, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) tuvo que atender la emergencia tanto a nivel interno como externo, asegurando con mucha más rigurosidad la potabilidad del agua y vigilando de cerca la calidad del producto de otros operadores para así contribuir a las medidas sanitarias que se observaban para combatir los contagios, empezando por el protocolo de lavado de manos. En un escenario similar recibimos y transitamos el 2021, año en que asumí la Presidencia Ejecutiva de AyA.

La situación del COVID-19 encontró a AyA en un momento en que se habían aplicado o se estaban aplicando algunos ajustes tarifarios aprobados previamente, cuando no se vislumbraba una crisis como la que empezó a sufrir el país a partir de marzo 2020. Ante una situación desconocida, la Administración decidió que una medida para proteger a los funcionarios y acatar las directrices de las autoridades sanitarias era no realizar la medición por tres meses, dejando los montos acumulados para un cobro posterior, los cuales se sumaron a los incrementos mencionados.

Esto derivó en cientos de reclamos, filas interminables, enojo generalizado y una institución sin capacidad de atender la oleada de casos, que además provocaron un efecto en cadena con consultas por parte de la Defensoría de los Habitantes y la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP) y protestas en otros puntos del país que sufrían otro tipo de afectación, especialmente por sistemas de abastecimiento dañados, como era el caso de Coto Brus.

Finalmente, en enero 2021 con mi llegada hubo un cambio en la Presidencia Ejecutiva y posteriormente otros en la Gerencia y Subgerencia General y en tres de las Subgerencias de Gestión, entre otros puestos que fueron renovados o en lo que hubo renunciaciones o jubilación de sus titulares.

El objetivo prioritario con mi ingreso y punto uno del plan de trabajo, era solucionar la crisis por facturación que mantenía la imagen institucional por el suelo y en vías de colapso los canales de atención al cliente y al personal encargado.



Debido a que por esos días también entró en vigencia el nuevo Reglamento para la Prestación de Servicios del AyA, y en medio de reuniones de emergencia de la Administración Superior, se logró identificar la posibilidad de un transitorio al Reglamento permitiendo la aplicación, de oficio, de un ajuste a los servicios residenciales que cumplieran ciertas características que se detallan en la sección de logros, el cual permitió una reducción sistemática y sostenida de los reclamos.

Posteriormente entraron a regir otras dos modificaciones al Reglamento, una para atender los intensos reclamos por parte del sector construcción por la no entrega de disponibilidades para casi 50 proyectos y otro más que permite la liberación de afectación a terrenos no generadores de deuda, de manera que la deuda de un servicio no afecte a otras fincas o servicios del mismo propietario.

Retomando el tema de la crisis de facturación, la misma mostró el riesgo institucional que representa el rezago en materia de tecnologías de la información, con todo el sistema comercial y las bases de datos sostenidas en equipos obsoletos.

Finalmente, en abril 2022 se realizó la migración a una nueva Plataforma Tecnológica y la base de datos gracias a una contratación por seis millones de dólares que consolida un nuevo Data Center que ahora aloja una base de datos actualizada en Oracle y con servicios administrados que multiplican varias veces la capacidad de procesamiento y además, como plus, reduce de la vulnerabilidad a ciberataques, algo que demostró ser muy valioso ante los casos registrados entre abril y mayo 2022 con afectación a varias instituciones del Estado.

El proceso de modernización que requiere el AyA, y que figuró como el segundo eje de mi plan de trabajo, no solo abarcaba la necesaria actualización tecnológica, sino también a la misma institución. Entre las tareas desarrolladas, se elaboró y finalizó el Plan Estratégico Institucional 2022-2026 y se dejaron listos los términos de referencia para la eventual contratación de un estudio que determine la mejor forma de llevar adelante una reestructuración de AyA con el fin de hacer más eficiente su operación, tema que fue trabajando por una comisión interna prácticamente durante todo el año.



Por último, el tercer eje estuvo centrado en la agilización de proyectos e inversiones, lo que a su vez representa un manejo más eficiente, en general, de los recursos de la institución, algo sumamente importante ante el rechazo por parte de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos de las solicitudes tarifarias que se han presentado desde 2020.

Aunque AyA sufrió con la pandemia una disminución en sus ingresos, como se detalla en el capítulo correspondiente, no detuvimos obras y se mantuvo un reporte constante de la ejecución presupuestaria, logrando responder en este periodo a las obligaciones ordinarias y las derivadas del endeudamiento sin experimentar contratiempos.

Sobre los proyectos, la cartera del AyA es la más grande en el sector público y representa la inversión más alta en la historia de la institución.

En el 2021 y 2022 seguían en ejecución varias obras enfocadas en responder al impacto de la época seca, luego de que en periodos anteriores hubo una afectación sumamente alta. Inversiones y trabajos de emergencia permitieron que, incluso para inicios de abril del 2021, el mes más caluroso de cada año, la institución no se había visto todavía obligada a controlar la distribución de agua, especialmente en la Gran Área Metropolitana (GAM), mientras en el 2020 esas acciones habían iniciado desde la mitad del mes de enero y habían ido en aumento conforme pasaban las semanas.

Para el 2022, los proyectos que ya habían entrado en operación permitieron pasar la época de verano sin problemas. Sin embargo, las primeras lluvias con tormentas eléctricas dañaron varios equipos en pozos cruciales para abastecer la GAM, por lo que entrego este informe en medio de una afectación a la población josefina por falta de agua y con abastecimientos controlados, misma que quedará solventada para fines de mayo.

En otras partes del territorio nacional avanzaron y avanzan obras vitales para dotar de acueductos o mejorar los existentes. Durante el 2021 y el primer cuatrimestre del 2022 vimos la culminación del proyecto para mejorar el acueducto en Nicoya, inauguramos la importante planta en Cañas donada por la República Popular China, visitamos las obras de recuperación del paso de tubería en Orosi que lleva el líquido a toda la GAM y parte de Cartago, así como dejamos listo para inauguración el ambicioso proyecto para mejorar el acueducto en Bagaces.



Estas obras confirman a Costa Rica entre los líderes en América Latina en invertir en agua potable y en contar con la mejor cobertura. De acuerdo al más reciente reporte del Laboratorio Nacional de Aguas, en el 2021 nuestro país incluso alcanzó la mayor cobertura histórica en agua de calidad potable, con un 96,7%.

De forma paralela, AyA sigue su Ruta del Saneamiento con un hito en el 2022 al hacer la entrega de la nueva planta de tratamiento de aguas residuales en Puerto Viejo de Talamanca, una obra que queda bajo tierra pero cuyos efectos serán visibles para todos una vez entre en operación cuando culmine la segunda fase, en el transcurso de los próximos meses.

El megaproyecto estrella en esta área, el de “Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José”, ha logrado mejorar su ejecución con la introducción de tecnologías de punta. Las obras que se desarrollan actualmente corresponden a la construcción de colectores y subcolectores para las cuencas María Aguilar, Tiribí, Rivera y Torres, las cuales representan un beneficio para 1.5 millones de personas y superan una inversión de ¢65.257 millones.

Finalmente, el 2021 fue un año de intenso trabajo para promover y defender el proyecto de saneamiento en Golfito, el cual es parte de un programa para ciudades costeras que incluye a otras como Jacó y Quepos. Confío en que cada uno de estos planes pueda tener un impulso importante en este 2022.

Otro grupo de proyectos que en ocasiones pasa desapercibido es la cartera que se desarrolla con las Asadas. Sin embargo, entre 2021 y 2022 fueron muchísimas las obras inauguradas y otras más que quedan en ejecución, especialmente en la zona norte del país, el Caribe y parte de Cartago. Seis de estos sistemas de agua potable se ubican en comunidades indígenas.

Desde AyA agradezco el aporte de otras instituciones para que hoy muchas familias en zonas rurales cuenten con agua potable, entre otras, Asignaciones Familiares, el Instituto de Desarrollo Rural (INDER), así como donaciones del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y del Gobierno de España, gestionada a través del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).



Resultados de la gestión



I. Presidencia Ejecutiva: labor sustantiva

El Despacho de la Presidencia Ejecutiva de AyA es una instancia política de coordinación con el resto del aparato estatal y con otras entidades, en tanto a nivel interno se asegura de que se atiendan y llevan a cabo los planes y objetivos señalados por el Presidente Ejecutivo y en línea con las políticas establecidas desde el Poder Ejecutivo.

En el caso de AyA, la Presidencia Ejecutiva tiene adscritas varias dependencias que fungen como asesoras directas y estratégicas para la toma de decisiones y la ejecución de las tareas, algunas de las cuales son prestadoras de servicios para toda la institución.

Se trata de las Direcciones Jurídica, de Planificación, Comunicación, Cooperación, el Laboratorio Nacional de Aguas, la Unidad Ejecutora PAPS y la Unidad Técnica de los Servicios de Abastecimiento de Agua Potable y de Saneamiento (UTSAPS) también conocida como Rectoría. Otra Dirección adscrita a la Presidencia es la de Tarifas, pero esta unidad no remitió información para el presente informe.

Dirección Jurídica

Asesoría laboral penal

- Atención de demandas que se declararon con lugar por errores de la Administración al momento de realizar pagos por trabajos los domingos, por tiempo extraordinario y por compensación de vacaciones.
- Atención de audiencias judiciales virtuales.
- Se trabajó en un protocolo para la toma de medidas preventivas ante COVID 19, mismo que fue aprobado por el ministro de Salud.
- A pesar de haber enfrentado un proceso de suspensión de procedimientos disciplinarios que generó un atraso de aproximadamente 100 procedimientos, se logró con éxito e incluso con sentencia a favor por parte de la Sala Constitucional, superar este proceso nunca antes ocurrido.



Asesoría legal sistemas delegados

- La implementación, en 2021 del Reglamento de ASADAS publicado en setiembre 2020 representó todo un reto para esta Asesoría, convirtiendo el 2021 en un año bastante fuerte en capacitaciones y asesorías.
- En seguimiento al tema de control interno se implementó como mejora continua las reuniones programadas mensualmente en forma sistemática de los abogados encargados de cada región con las respectivas ORAC.
- Se logró gestionar la ampliación de las exoneraciones a las ASADAS, sin embargo, esto también ha redundado en un reto a resolver dado que, a pesar de existir una ley de exoneración de canon a favor de las ASADAS, la ARESEP sigue cobrando dicho rubro al AyA directamente.
- Se brindaron 142 Vistos buenos y devoluciones de modificaciones de estatutos y constitución de ASADAS, se tramitó un Proceso de Reversión de ASADAS.
- Se iniciaron nuevos procesos para declaratoria de extinción y liquidación de ASADAS, en general, actualmente se encuentran activos y en trámite 32 procesos judiciales varios.
- Según información del Sistema SAGA ASADAS, actualmente existen 313 operadores sin convenio de delegación.

Asesoría legal - ambiental

- Se logró definir a las áreas técnicas los alcances de la Declaratoria de Emergencia en Proyectos del AyA, luego del análisis de la valoración realizada tanto por la Procuraduría General de la República la SETENA así como por la Comisión Nacional de Emergencia.
- En aras de tener claridad respecto a los alcances de la normativa ambiental y como debe incidir en el diseño y planificación de proyectos, se elaboró en conjunto con la UEN Ambiental la Guía de Requisitos Ambientales para proyectos constructivos del AyA, que se encuentra en etapa de revisión final.
- Esta área colaboró con el Estado de la Nación respecto a los alcances del Derecho Humano al Agua, en la realización del libro El Agua como Derecho Humano, reconocimientos y disputas en Costa Rica.



Área legal - comercial

El área Legal Comercial participó activamente en la Comisión Técnica Institucional redactora de las modificaciones del actual reglamento que fue publicado el 9 de febrero de 2021, en el Diario La Gaceta Digital N°27, Alcance N°29, el cual fue objeto de un amplio análisis debido a la imperante necesidad de actualizar la normativa en las relaciones, derechos y obligaciones entre AyA y sus usuarios, entre ellos se mencionan:

- Reducción de los plazos para la emisión de las constancias de disponibilidad para vivienda individual y comercio individual.
- Reducción de los plazos para la atención de los trámites que realizan los administrados.
- Reducción de requisitos para la obtención de los servicios que presta AyA.
- Acceso de los usuarios en las plataformas tecnológicas para el acceso de información que se requiere para la resolución de las gestiones recibidas.
- Emisión de otras constancias e información para los diversos escenarios que enfrentan los desarrollos inmobiliarios ante las distintas situaciones del ámbito municipal, urbanístico, constructivo y ambiental.
- Definición de las obligaciones de AyA y de los desarrolladores en el caso de trámites propios de desarrollos inmobiliarios.
- Definición de las fases y actividades que se generan dentro del quehacer institucional en todo lo relacionado con servicio al usuario.

Es importante agregar que posterior a la publicación del RPS, se creó un transitorio para ajustar de oficio las facturaciones en las tarifas residenciales, ordinarias y comerciales que presentan consumos fuera de los parámetros normales y además se modificaron los artículos 7, 10, 15 y 43 del RPS para definir el reparto porcentual del resultado de la mejora de caudal en aquellas zonas declaradas deficitarias, considerando las demandas de los usuarios actuales y futuros, de viviendas y comercio individual y también para aquellos desarrollos inmobiliarios, cuyas solicitudes de disponibilidades habían sido rechazadas por razones de déficit hídrico.

Asesoría, rectoría, municipal y marco regulatorio

Se han logrado grandes avances gracias a los mecanismos de coordinación, asesoría, venta de servicios, capacitación, alianzas estratégicas con IFAM y otras entidades. No



obstante, el acompañamiento y asesoría que brinda esta Área Legal a la Unidad Técnica de Servicios de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento es crucial para materializar resultados a corto y mediano plazo.

En cuanto al tema regulatorio, cabe destacar que el principal reto a desarrollar por esta asesoría legal consiste en implementar estrategias sólidas y coherentes a nivel regulatorio por concepto de servicios de acueducto y saneamiento que le permitan a la Institución mejores resultados en sus relaciones con el ente regulador, y así lograr un sano equilibrio entre las necesidades de los usuarios y el prestador del servicio, asegurando la aprobación de tarifas que permitan brindar un servicio público acorde a los principios de continuidad, eficiencia y eficacia.

Sobre los logros y avances del departamento se pueden mencionar los siguientes:

- Avance en proyectos de coordinación interinstitucional con distintas municipalidades del país para desarrollar mejoras en los diferentes sistemas de abastecimiento.
- Alianzas estratégicas con la ESPH S.A. para llevar a cabo el Proyecto de Mejoramiento Ambiental de la provincia de Heredia.
- Convenios marco y específicos para el Proyecto de relocalización de servicios en la Ruta 1 (Ampliación Ruta San José-San Ramón).
- Elaboración de diversos criterios jurídicos tal como el de la prestación del servicio conjunto, el cual es fundamental para la correcta operación de sistemas de acueductos y de saneamiento.
- Coordinación y análisis de proyectos de Ley que podrían incidir en la operatividad institucional.
- Atención de los procesos de intervención de los operadores municipales de acueducto (Municipalidad de Santa Bárbara y Municipalidad de Paraíso).

Asesoría legal en notariado

- Nuevos criterios registrales respecto de la competencia de la Notaría del Estado para elaborar las escrituras públicas en las que es parte AyA.
- Nuevos nombramientos de apoderados generalísimos institucionales, lo cual implicó una atención inmediata para la inscripción de los poderes en el Registro Nacional así como un ajuste eficiente y expedido en la tramitología institucional a cargo del área, en la que se requiere la participación directa de dichos servidores.



- Suspensión inmediata e irreversible de los procesos de revisión y aprobación de escrituras públicas elaboradas por notarios externos en el contexto de procesos de licitación institucionales de compra de vehículos, con actos de adjudicación en firme.
- Falta de coordinación interinstitucional para dar continuidad al proceso de inscripción de los vehículos adquiridos, debido a los sorpresivos criterios registrales.
- Falta de notarios debidamente nombrados en plazas exclusivas para realizar la labor notarial que demanda AyA.
- Poca cantidad de profesionales en derecho que prestan sus servicios al AyA como notarios institucionales a modo de colaboración y en forma paralela a sus otras funciones de directores expertos y generales.
- Plazos lentos de atención de la Notaría del Estado a los expedientes enviados por el AyA para la formalización de las escrituras públicas.
- Persistencia y eficiencia demostrada en el proceso de coordinación interna y externa para aclarar los procedimientos y criterios del Registro Nacional y la Notaría del Estado, así como para completar todos los expedientes de adquisición de vehículos que fueron enviados a la Notaría.

Área legal contratación administrativa

- Procesos de capacitación sobre nueva legislación que rige en diciembre 2022.
- Utilización y adaptación en el Sistema SICOP.
- Revisión de la propuesta de Reglamento para la Ley de Contratación Administrativa.
- Análisis de carteles modelos en coordinación con la Dirección de Proveeduría.
- Análisis jurídico sobre la posibilidad de implementar las relaciones con las APP en Costa Rica.
- Creación de protocolo de medio de resolución de controversias.
- Participación en la investigación que se está realizando a raíz del caso Azteca.

Asesoría legal bienes inmuebles

Intervención en los procesos de bienes inmuebles de los proyectos de Alcantarillado Sanitario de Golfito, Alcantarillado Sanitario de Limón, Alcantarillado Sanitario Palmares, Alcantarillado Sanitario de Quepos, Mejoras a la planta de tratamiento El Roble de Puntarenas, Proyecto Sistema de Acueducto Palmares- San Ramón, Sistemas de acueducto de Altos de Araya, Acueducto de Desamparaditos de Puriscal, Proyecto PAAM,



Acueducto de Nicoya, Acueducto de Bagaces, proyectos BCIE, así como para los proyectos de emergencia de la GAM.

Además, se ha mantenido la coordinación legal y la atención de solicitudes de constitución de servidumbres de alcantarillado sanitario, del Programa de Regularización de servidumbres de la GAM. Dichos procesos de adquisición se han llevado a cabo en la vía administrativa y en la vía judicial.

Recurso humano en la Dirección Jurídica

La Gerencia General llevó a cabo en el mes de mayo 2021 un estudio de cargas de trabajo a la Dirección Jurídica, liderado por la Oficina de Gestión de Calidad.

Mediante el informe GG-2021-02544 se evidenció que existía un faltante de recurso humano para poder atender el volumen de trabajo en la Asesoría Legal de Bienes Inmuebles.

A pesar de la reducción del recurso humano, se lograron atender la mayoría de las solicitudes de adquisición y cumplir con todos los informes solicitados por la Administración. Estas solicitudes han sido atendidas en la vía administrativa y otras, debieron ser planteadas en la vía judicial mediante los procesos de expropiación.

Se debe trabajar en consolidar el equipo de trabajo con las nuevas incorporaciones de recurso humano, atender en tiempo y calidad las consultas y solicitudes de adquisición de terrenos y servidumbres, mantener estrecha comunicación y coordinación con otras direcciones técnicas para lograr que el resultado de las consultas y solicitudes sean más fluidas y eficientes.

Área legal cobros especiales

Dentro de los cambios en el entorno que inciden directamente sobre el quehacer de esta área tenemos la reforma al Reglamento del Fondo de Ahorro, Retiro y Garantía, publicada en el Diario Oficial La Gaceta N° 24 del lunes 7 de febrero del 2022.



Como segundo punto debemos señalar los cambios que ha sufrido la Gerencia General a partir de marzo 2021, y que de una u otra forma impactan sobre nuestro quehacer, ya que gran parte de este consiste en la asesoría a ese Órgano.

Como uno de los hitos relevantes debemos indicar que en enero 2021 nos fue notificada la Resolución 2020-002183, con la cual la Sala Segunda de la Corte Suprema de Justicia viene a dar un giro total al criterio jurisprudencial sobre incapacidades y subsidios que hasta la fecha había venido primando.

Dirección de Planificación

La Dirección se abocó en el año 2021 al proceso de formulación de un nuevo Plan Estratégico para dar un direccionamiento adecuado al trabajo de todos en el AyA basado en objetivos claros implementados mediante estrategias eficientes y acciones factibles de cumplir y de ser medidas en cuanto a su efectividad.

De esta forma, se inició con un análisis situacional sobre los elementos esenciales de la organización: su valor público, marco jurídico y las fortalezas y debilidades internas, así como también las amenazas y oportunidades que se vislumbran del entorno.

Este proceso se subdividió en productos específicos, pero alineados entre sí:

- a) un primer producto consistió en formular el Marco Estratégico, documento conformado por la Misión, Visión, Temas y Objetivos Estratégicos y las Políticas,
- b) un segundo producto denominado Planeamiento Estratégico, en el cual se definen los objetivos específicos, metas, indicadores y responsables,
- c) para finalmente culminar con el tercer producto, que son los planes de acción y las estrategias que permitan orientar su implementación y alcanzar los objetivos determinados en el Marco y Planeamiento Estratégico.

Esta ruta busca organizar las áreas de trabajo y recursos institucionales, una mejor coordinación de tareas y actividades y un control y evaluación más eficientes de los resultados.



Lecciones Aprendidas

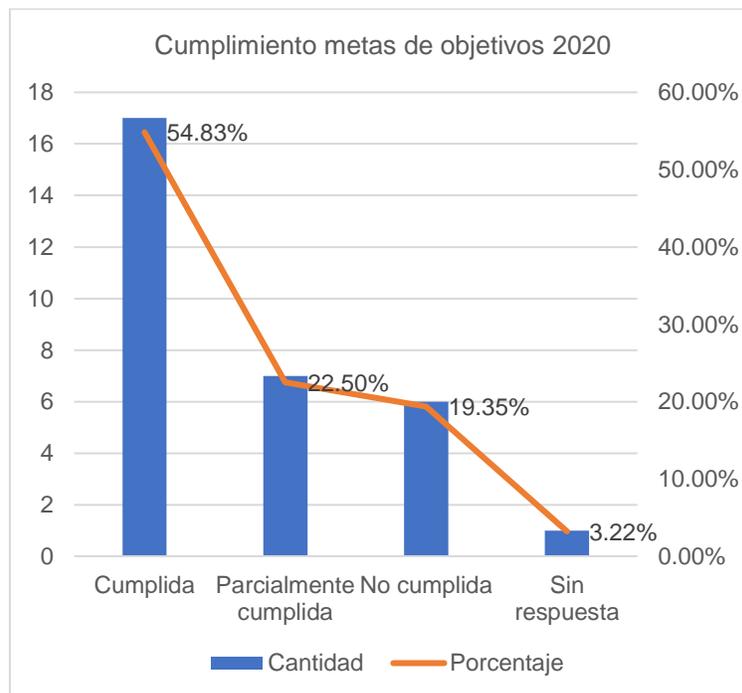
Como parte de la mejora continua, antes de iniciar la formulación del nuevo plan repasamos las lecciones aprendidas de procesos anteriores, dentro de las que destacamos aspectos como:

- Ventajas de involucrar y participar niveles y áreas especializadas.
- Necesidad de definir un número manejable y alcanzable de objetivos.
- No confundir acciones con objetivos.
- Definición clara de responsables

De la misma manera, identificar los aspectos positivos y logros alcanzados, para retomarlos y fortalecerlos en el nuevo plan, dentro de los que podemos destacar los avances logrados en la integración de un portafolio de inversiones en infraestructura, cuantioso y equilibrado, en cuanto a tipo de servicio y distribución territorial.

La evaluación realizada en el 2021 al Plan Estratégico 2016-2020, considerando 31 objetivos estratégicos, indicó que 17 lograron completarse en totalidad; 7 se cumplieron parcialmente y 7 no fueron alcanzados del todo.

Evaluación Plan Estratégico 2016-2020



Fuente: Dirección de Planificación, AyA, 2022.



Dentro de los avances logrados por la institución desde el año 2016, año base del plan, al 2021, fecha de la última evaluación, destacan los siguientes:

- Disminución en la cantidad de obstrucciones y en los tiempos de respuesta de los reportes para el mantenimiento preventivo en la red de alcantarillado sanitario mediante una contratación administrativa.
- Avance en las labores de georreferenciación de pozos de alcantarillado sanitario.
- Se logró mantener una cobertura de agua de calidad potable superior al 98% en los sistemas operados por el AyA.
- A pesar de numerosas situaciones, se pudo mantener una continuidad en los sistemas operados por AyA superior a un 95%.
- Con el apoyo de una contratación administrativa, se logró disminuir el plazo de respuesta en días para la instalación de nuevos servicios de saneamiento.
- Se ha logrado automatizar en un sistema georreferenciado la información de los límites geográficos y por tipo de servicios.
- Se han realizado esfuerzos importantes para avanzar en la identificación de las zonas geográficas asignadas por operador y por servicio, así como en la elaboración de los balances hidrogeológicos para identificar el caudal disponible para el abastecimiento poblacional y en otros casos para determinar el caudal mínimo en un periodo de retorno.
- Se ha logrado avanzar en la formulación o actualización de normas técnicas, sustentado en las necesidades reglamentarias y en la transferencia de conocimiento del sector de agua potable y saneamiento.
- Se ha promovido la participación de diversos actores y sectores para concientizar sobre el uso adecuado del recurso hídrico, promoviendo la siembra de árboles y la limpieza de playas y ríos.
- A pesar de la pandemia, se mantuvo en operación el Programa Vigilantes del Agua, que promueve en los centros educativos el ahorro y protección del agua.
- Con relación al Plan Nacional de Desarrollo, se ha logrado alcanzar un porcentaje mayor a 90%, en el cumplimiento de los compromisos que tiene la institución.

Descripción del Proceso de Formulación del Plan Estratégico

El proceso fue sido participativo, desde la Junta Directiva, Presidencia Ejecutiva, Gerencia General, Gerencias Técnicas y Direcciones Especializadas, hasta los equipos profesionales y técnicos de las diversas áreas institucionales.



La cronología siguiente resume lo actuado:

1. El acuerdo de Junta Directiva No. 2020-209, del 25 de junio 2020, aprueba la ampliación del Plan Estratégico 2016-2020 por un año más debido a la emergencia sufrida en el país por la Pandemia del COVID-19, que no permitió realizar los talleres presenciales que se tenían programados para el año 2020, y obligó a reprogramar toda la metodología de formulación.
2. De conformidad con lo dispuesto por la Junta Directiva del AyA en el acuerdo No. 2020-341, en el mes octubre 2020 da inicio formal el proceso de formulación del Plan Estratégico 2022-2026 pero nuevamente hubo interrupciones a causa de la pandemia, obligando a replantear metodología de trabajo y cronogramas.
3. En el transcurso del año 2021 se programaron una serie de talleres virtuales en los que se tuvo participación de todos los niveles y áreas de la institución.
4. El primer producto logrado, según el programa de trabajo, fue el Marco Estratégico visión 20-30, que se aprobó mediante Acuerdo de Junta Directiva No. 2021- 285 de fecha 23 de junio 2021.
5. Una vez definido el Marco Estratégico, bajo la coordinación de la Gerencia General y el apoyo metodológico de la Dirección de Planificación, se inició la fase de formulación de un segundo producto compuesto por dos subproductos: a) el Plan Estratégico propiamente dicho y b) los planes de acción plurianuales, que son el insumo primario para la formulación de planes operativos y presupuestos anuales.
6. Luego el documento pasó a validación de la Presidencia Ejecutiva, donde se realizaron observaciones y solicitudes para corregir o modificar el texto, hasta quedar una versión final que pasó a diseño por parte de la Dirección de Comunicación.
7. La última fase del proceso está prevista para el segundo trimestre del 2022, y consiste en formular los planes de acción plurianuales, que garanticen el logro de los objetivos y metas establecidas en el Marco y Plan Estratégico. Estos planes serán vitales para culminar con el alineamiento del proceso de planeamiento institucional, al convertirse en el insumo primario de los planes operativos y presupuestos anuales.

Para la Presidencia Ejecutiva era indispensable reconocer que la institución atravesó en los últimos años una crisis sin precedentes, perdiendo credibilidad, reputación y apoyo del



público, además de no contar con el apoyo del ente regulador para poder recibir actualizaciones tarifarias. Ante esto, se introdujeron dos grandes temas que representan las máximas preocupaciones de AyA de cara a los próximos dos años, por lo que se resaltan en este Plan Estratégico para atenderlas conforme se vayan desarrollando los objetivos.

El primer gran tema es **Recuperación de la Credibilidad** de la población hacia la institución, y el segundo gran tema y preocupación constante: **Sostenibilidad Financiera**.

Ambos temas se relacionan e interactúan entre sí, al igual sucede con los tres ejes estratégicos:

- a) Mejora en la calidad de la atención y servicios al cliente.
- b) Modernización de la Institución.
- c) Renovación tecnológica en todos los niveles.

Cuadro 1: Ejes Estratégicos

Recuperación de la credibilidad en AyA		
Eje Estratégico	Tema estratégico	Objetivo Estratégico
Servicio al cliente	Cercanía con el usuario y compromiso con sus necesidades	Maximizar el nivel de satisfacción de los usuarios en todas sus experiencias con nuestra institución.
		Implementar los procesos de comunicación, sensibilización y alianzas estratégicas para una mayor participación ciudadana, a través de una interacción efectiva con las ASADAS y los terceros con interés legítimo, para garantizar la gestión delegada.
Modernización	Potenciar la Transparencia y Gobernanza	Garantizar la transparencia en acceso a la información, participación ciudadana, datos abiertos y rendición de cuentas, bajo la premisa de gobierno abierto y buenas prácticas de gobierno corporativo en el accionar institucional, como parte del compromiso con la sociedad
	Rectoría técnica hacia todos los operadores autorizados	Ejercer en forma efectiva la rectoría técnica hacia todos los operadores de los servicios públicos de abastecimiento de agua potable y saneamiento de aguas residuales, a partir de los lineamientos e instrumentos técnicos y jurídicos prioritarios que aseguren un ejercicio coordinado, articulado y eficaz.
Renovación tecnológica	Gestión de la innovación	Desarrollar acciones que fomenten la gestión de la innovación de forma transversal, considerando las mejoras operacionales, tecnológicas y de gestión administrativa, así como la inserción de nuevas soluciones, que contribuyan a cumplir las obligaciones y compromisos institucionales con el usuario final a través de un mecanismo de coordinación institucional.



Sostenibilidad Financiera		
Eje Estratégico	Tema estratégico	Objetivo Estratégico
Servicio al cliente	Servicios de Agua Potable y Saneamiento Eficientes	Brindar servicios de agua potable y saneamiento eficientes de acuerdo con la normativa vigente, que atienda las necesidades de los usuarios, dentro del área de cobertura de los sistemas operados por el AyA.
Modernización	Acceso y asequibilidad a los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento de aguas residuales	Desarrollar y operar en forma directa o delegada sistemas de agua potable y saneamiento en apego a los derechos humanos y la normativa vigente ofreciendo cobertura de los servicios mediante una infraestructura adecuada, a precio asequible y conforme las necesidades de la ciudadanía.
Renovación tecnológica	Planeamiento del Desarrollo Sostenible	Garantizar la resiliencia de los sistemas de abastecimiento de agua potable y saneamiento de aguas residuales, actuales y potenciales, incorporando la adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático, la economía circular, la eficiencia energética y la gestión del riesgo.
	Eficiencia y sostenibilidad financiera	Garantizar la sostenibilidad financiera de la institución mediante instrumentos de planificación financiera que permitan alcanzar indicadores robustos de mediano y largo plazo, que contribuyan al logro de las metas institucionales de expansión y excelencia en todos sus procesos.

Fuente: Elaboración propia, AyA 2022

Dirección de Comunicación

La Dirección de Comunicación Institucional tiene la labor de planificar, dirigir y controlar el adecuado funcionamiento de las Comunicaciones en las áreas de relaciones públicas, periodismo, publicidad y producción audiovisual con el fin de informar, educar y posicionar a AyA ante los públicos de interés sobre el quehacer de la institución.

En diciembre del 2020, la entonces directora de Comunicación de las últimas dos décadas se pensionó, por lo que la Dirección de Comunicación Institucional queda sin jefatura y el presidente ejecutivo Tomás Martínez recargó la coordinación de la Dirección de Comunicación en la directora de Despacho de Presidencia, la Licda. Marianela Jiménez, quien definió como principales ejes de trabajo, de enero a octubre 2021: la conmemoración de 60 Aniversario de AyA, el abordaje de la situación sobre el transitorio del reglamento de servicios, reformular el contenido divulgado en Facebook, integrar a las áreas relacionadas con comunicación en la institución, reorganizar el equipo de trabajo a lo interno de la



Dirección y trabajó con especial énfasis en la generación de comunicados de prensa identificando temas de impacto social y que sirvieran como posicionamiento positivo institucional.

En setiembre de 2021 fue nombrada de forma interina la Licda. Angie Ortega, quien propone mejorar la reputación institucional, ya severamente dañada por diferentes factores que se han conjugado para producir una crisis a la institución.

Entre los principales podemos citar:

- La pérdida de un arbitraje contra la empresa española Acciona Agua S.A.
- Informe de Auditoría Interna del AyA sobre irregularidades en 15 nombramientos de personal en la administración anterior.
- La situación con los errores en la facturación a inicios de la pandemia.
- El estado actual de las redes de agua potable y saneamiento.
- Pérdida del recurso hídrico por fugas.
- El caso “Azteca”.
- Baja en consumos debido a la pandemia lo cual ha ocasionado la reducción en los ingresos.
- Déficit hídrico en algunas zonas de alta demanda de desarrollo.
- La cultura de atención al cliente.

La crisis reputacional ha expuesto a la institución al escrutinio público, por lo que la percepción de los sujetos de interés (públicos internos y externos) se ha deteriorado y es evidente en la conversación que se genera en redes sociales y el tratamiento informativo de los medios de comunicación, en noticias relacionadas con el AyA.

Ante esto, reconfigurar la reputación institucional es una tarea de todas las dependencias, pero que debe ser liderada por la Dirección de Comunicación partiendo de la premisa de que con una mejora continua en los servicios e información sobre la institución se contará con insumos que puedan difundirse y visibilicen la buena labor institucional, sus aportes y beneficios.



La visión de la Dirección de Comunicación ha estructurado el trabajo de la siguiente manera:

- Reorganización de los equipos: La Dirección de Comunicación Institucional implementa un sistema de control semanal y se definieron los equipos de trabajo en las áreas de Relaciones Públicas, Prensa y Administración, de esta manera se verifican los avances de los objetivos del plan de trabajo en cumplimiento a los indicadores del Plan Estratégico Institucional.
- Mejora en la calidad de los productos que se generen en la Dirección (diseños, audiovisuales, campañas, etc.).
- Identificar oportunidades informativas en AyA sobre aportes y beneficios que genera la institución, darles divulgación y generar impactos positivos.
- Reforzar los vínculos con audiencias de interés iniciando con los medios de comunicación y posteriormente ampliar el abordaje con otras partes interesadas como ASADAS, gobiernos locales, entes reguladores y autoridades de gobierno.
- Establecer las bases para una administración de redes sociales que permita educar a la población y e informar sobre temas de interés.
- Reforzar el desarrollo de campañas informativas y educativas generando información de contenido para el público en general.

Resumen de resultados

1. *Comunicación interna:* Se ordena la manera en que las dependencias institucionales enviaban comunicaciones a todo el personal de AyA a través de la lista global de correos. Se acogió la solicitud de la Administración Superior para crear un boletín digital que permita transmitir los logros institucionales, capacitaciones, artículos de interés, gestión con ASADAS y todas aquellas comunicaciones dirigidas al personal. A la fecha se han desarrollado 10 boletines "Somos Agua".
2. *Conceptualización de campañas:* Se instruye a los compañeros de relaciones públicas y redes sociales implementar el proceso creativo en la conceptualización de campañas internas debidamente estructuradas que permitan cumplir a satisfacción con las necesidades de las dependencias y generar mayor sensibilización con el personal.



Las campañas realizadas con esta metodología son las siguientes:

- Cáncer de mama
- Movember
- Reactivación de COVID-19
- Elecciones Farg
- Dibujando 1000 sonrisas
- Migración del Open

Al cierre de este informe estaban en proceso el desarrollo de la campaña sobre: Saneamiento en zonas Prioritarias, Teletrabajo y Actualización de datos del Open.

3. *I Jornadas de Transparencia:* se logró identificar la necesidad de las dependencias de cumplir con el indicador de transparencia institucional por lo que recomendó desarrollar un espacio de participación ciudadana en redes sociales que se plasmó en la I Jornada Virtual de Transparencia, permitiendo a las áreas contar con un espacio protagónico, enmarcado en un evento AyA desde el Facebook institucional que tiene 95.034 seguidores.
4. *Producción gráfica y audiovisual:* Se implementa a partir de noviembre 2021 una matriz para llevar el control de todos los requerimientos gráficos que las dependencias institucionales requieren, así como las generadas directamente por la Dirección, evidenciando el volumen de producciones gráficas que se generan. De noviembre 2021 a marzo 2022 se han generado 202 producciones gráficas y 24 videos producidos por la Dirección de Comunicación Institucional.
5. *Gestión de prensa:* Se plantea un trabajo proactivo con los medios de comunicación para reforzar los vínculos con la institución, y promover mayor transparencia y credibilidad.

Entre enero del 2021 y abril del 2022 se generaron 132 comunicados de prensa, cuatro derechos de respuesta, y de julio 2021 a abril 2022 se atendieron 151 solicitudes y consultas de medios.



Por primera vez se implementa una estructura de valoración de notas por *publicity* (el costo publicitario del espacio difundido en medios de comunicación para medir el impacto económico de gestión de prensa). De enero a marzo de 2022 se logró contabilizar entre las notas que se publicaron categoría positiva \$127.010 producto de 97 notas positivas versus 31 notas negativas que se registran en este mismo periodo.

Entre el año 2021 y abril de 2022 se organizaron cuatro conferencias de prensa:

- Época seca junto a la CNE, el MAG y el IMN.
- Evento 60 aniversario cuando además se anunció al nuevo equipo gerencial y la aplicación del transitorio sobre facturación.
- Conferencia sobre la ampliación del proyecto de alcantarillado sanitario en GAM.
- Verano Seguro 2022 con la CNE, MAG y el IMN.

6. *Coordinación de eventos*: Como parte de las funciones propias, la Dirección mantuvo la coordinación y organización de eventos, inauguraciones, talleres con ASADAS y las ORACs, visitas técnicas a proyectos, actividades de promoción ambiental (limpieza de playas y reforestación) y apoyo logístico de actividades a instituciones externas.

En el año 2021 se ejecutaron 26 eventos y entre enero y abril del 2022 se han realizado 24 eventos. Cabe destacar que durante el 2021 las restricciones sanitarias debido a la pandemia de la COVID-19 redujo el desarrollo de este tipo de acciones, cuya naturaleza implica la concentración de gran cantidad de personas.

7. *Redes Sociales*: el Facebook de AyA cuenta con 95.400 seguidores y el alcance promedio de las publicaciones ronda las 164.000 personas; es uno de los canales de comunicación de mayor consumo en el país y cuya administración se ha estado redefiniendo.

8. *Apoyo y fortalecimiento a las ASADAS*: se retomó el trabajado de coordinación con las Subgerencia de Sistemas Comunales y la Dirección de Ambiente para mejorar y fortalecer la comunicación con las ASADAS; además se ha integrado el componente de reforestación, seguimiento y promoción para la producción de agua y protección de la biodiversidad.



En el primer trimestre del 2021 se inició un plan piloto para mejorar las capacidades de las Asadas en materia de comunicación como una herramienta de gestión que les permitirá mejorar su relación con usuarios y promover el servicio de calidad.

De enero a abril de 2022 se han desarrollado:

- Dos talleres y tres actividades con las ASADAS de la región Chorotega (Nicoya y Liberia), de Siquirres, de Orosi y Palomo de Orosi.
- Se integró un grupo de WhatsApp con las ASADAS de todo el país para dar a conocer los logros y esfuerzos de las ASADAS y mensajes institucionales.
- Se apoyó con logística y promoción el concurso de Cuentos del Agua organizado por la Confederación Nacional de Federaciones Ligas y Uniones de ASADAS.
- Se participa de la estrategia interinstitucional de Comunicación Euroclima donde enfoca estrategias y esfuerzos comunales para enfrentar los efectos del cambio climático.

Dirección de Cooperación

A continuación, se presentan las principales acciones y avances en el ámbito de la Cooperación y los Asuntos Internacionales del Instituto durante el 2021 y hasta marzo del 2022.

Proyectos de Cooperación

El siguiente cuadro muestra los principales Proyectos de Cooperación Internacional que se encuentran en ejecución desde el año 2021:



Cuadro 2: Proyectos de Cooperación Internacional

Acción	Objetivo	Actores involucrados
Proyecto DUO DIVERSIDAD "Fortalecimiento de las capacidades de las políticas costarricenses en términos de gestión integrada de los recursos hídricos, preservación de la biodiversidad, gestión de parques naturales y ecoturismo"	Fortalecer las capacidades institucionales en términos de gestión integrada de los recursos hídricos en cuencas hidrográficas, a través de intercambios metodológicos, experiencias y buenas prácticas de gestión.	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados - Ministerio del Ambiente y Energía - Société du Canal de Provence et d'Am��nagement de la Région Proven��ale de Francia.
Programa Interinstitucional de Cooperación en agua y saneamiento Euskadi - Centroamérica	Fortalecer y desarrollar capacidades a nivel de gestión técnica, operativa y administrativo- financiera de ANDA - Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (El Salvador) y AYA - Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (Costa Rica); contribuir a garantizar el derecho humano al agua y el saneamiento.	ANDA - Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (El Salvador) y AYA - Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (Costa Rica)- Euskal Fondoa (Cooperación Vasca).
Proyecto Cooperación Triangular para el Saneamiento: Estrategia de saneamiento en ciudades intermedias, Costa Rica-Bolivia-Cooperación Alemana GIZ	Gestionar estrategias de saneamiento en 2 ciudades intermedias de Costa Rica y Bolivia como medida de detección y prevención de enfermedades y mejorarlo a través de una estrategia integral. Abordar el tema SARS COV 2. Intercambio de experiencias LATINOSAN 2022.	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados-Gobierno de Bolivia-Cooperación Alemana GIZ.
Proyecto de Cooperación denominado: Adaptación de la metodología de la Evaluación del índice de seguridad de acueductos en sistemas de AyA	Adaptar la metodología de la Evaluación del índice de seguridad de acueductos en sistemas de AyA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados -MIDEPLAN-INAPA de República Dominicana.

Fuente: Cooperación Internacional, 2022.

Convenios de Cooperación

En el periodo indicado se gestionaron cinco Convenios de Cooperación Internacional, mismos que se detallan de seguido:



Cuadro 3: Convenios de Cooperación Internacional

Acción	Objetivo	Actores involucrados
Acuerdo de Cooperación entre el AyA, Euskal Fonda y el ANDA de El Salvador.	Proceder con la regularización de las relaciones entre las partes suscribientes para la ejecución del Programa de Cooperación Interinstitucional en Agua y Saneamiento entre Euskadi.	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados-Asociación de Entidades Locales Vascas Cooperantes (Euskal Fonda)- Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA).
Convenio Marco de Cooperación entre la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) de El Salvador y el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AYA) de Costa Rica.	Definir los aspectos generales de la colaboración entre las Partes en el marco de las buenas relaciones existentes, estableciendo para ello compromisos y condiciones generales con el fin de lograr tanto el fortalecimiento de las capacidades, el intercambio de experiencias y conocimientos según las ventajas comparativas de cada Institución.	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados-Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA)
Convenio marco de Cooperación, proyecto DUO-DIVERSIDAD, Región Provence-Alpes-Côte d'Azur, Francia	Busca el fortalecimiento de capacidades institucionales en materia de: la conservación de la biodiversidad, gestión de áreas protegidas, protección y gestión integrada de los recursos hídricos en las cuencas hidrográficas y el ecoturismo.	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados-Ministerio de ambiente y Energía (MINAE)-Región Provence-Alpes-Côte d'Azur-Parc Nature Regional de Camargue-Parc Nature Regional de la Sainte Baune-Parc National de Port-Cros.
Convenio de Cooperación entre el AyA y PROCOMER.	Establecer una relación de cooperación mutua entre ambas Partes, para la transferencia tecnológica del uso del sistema para la apertura y cierre de libros de actas digitales del AyA hacia PROCOMER.	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados-Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER).
Convenio Específico de Cooperación Técnica el AyA y la UCR.	Evaluar la capacidad de biorremediación del arsénico en condiciones controladas de laboratorio por medio de microalgas procedentes de tomas de agua de los Acueductos de Caño Negro, Vuelta Kooper y ASA 5 de Aguas Zarcas de San Carlos.	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (Laboratorio Nacional de Aguas) - Universidad de Costa Rica (CIMAR).

Fuente: Cooperación Internacional, 2022.



Acciones en plataformas internacionales

Dentro de las relaciones internacionales, la Dirección de Cooperación y Asuntos Internacionales es el ente institucional al que corresponde su gestión. A continuación se detallan las principales acciones en el marco de las **Plataformas Internacionales** en las cuales la Dirección ejerce esa representación institucional.

Cuadro 4: Acciones en plataformas internacionales

Acción	Objetivo	Actores involucrados
Desarrollo e implementación de la Estrategia TrackFin en los países del FOCARD-APS	Crear una metodología estándar y especializada que se aplica en un determinado espacio o territorio (municipio, departamento, País) con el fin de calcular las dimensiones y flujos financieros que se dan en el sector Agua, Saneamiento e Higiene en el territorio de estudio.	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados- FOCARD-Organización Mundial de la Salud (OMS) - Organización Panamericana de la Salud (OPS) -Equipo Técnico Regional de Agua y Saneamiento (ETRAS).
Manual para parlamentarios sobre el derecho humano al agua, saneamiento y las metas relacionadas con el agua, saneamiento e higiene de los ODS	Proporcionar un entendimiento común de los principales cuellos de botella, que tienen que ver con el trabajo de los parlamentarios, obstaculizando el progreso hacia el logro de las metas de agua, saneamiento e higiene.	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados- 48 miembros SWA.
Hermanamiento -Wop- AyA – SABESP de Brasil	Ejecutar actividades conjuntas de investigación, desarrollo e innovación, así como actividades de producción y difusión de conocimientos técnico y científico.	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados- Companhia de Saneamento Básico do Estado de Sao Paulo (SABESP).

Fuente: Cooperación Internacional, 2022.

Cooperación recibida en especies

La Dirección lideró dos acciones en el marco de la cooperación recibida en especie, la primera de ellas se obtuvo gracias a la firma de un Convenio de Cooperación y la segunda como resultado de la muestra de interés de la Institución de obtener asistencia humanitaria.



Cuadro 5: Cooperación recibida en especie

Acción	Objetivo	Actores involucrados
Convenio para la donación "Fortalecimiento de Acueductos Rurales, Aumento de Almacenamiento en acueductos existentes de ASADAS, UEN Gestión de ASADAS, Subgerencia de Gestión de Acueductos Delegados"	Donación de tanques de acero inoxidable, las estructuras metálicas de soporte y acceso, bombas, motores, válvulas, sensores, todos estos equipos de apoyo al funcionamiento de los tanques "de segunda mano"	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados-Coca-Cola Industrias Ltda.
Asistencia Humanitaria, donación de pastillas potabilizadoras por parte de la República de Argentina	Donación de 10 cajas de pastillas potabilizadoras, así como 10 cajas de 12000 comprimidos con posibilidad de ser utilizados como desinfectante en el marco de la emergencia por el Huracán Eta.	Acueductos y Alcantarillados -Comisión Nacional de Emergencias (CNE) - Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto-Gobierno de la República Argentina.

Fuente: Cooperación Internacional, 2022.

Fortalecimiento de capacidades

Uno de los cambios más importantes que se ha dado en el periodo indicado, es la utilización de las plataformas tecnológicas para la gestión de la cooperación internacional, en este sentido se ha potenciado el Fortalecimiento de Capacidades de nuestros funcionarios mediante la promoción y participación en eventos de capacitación internacionales, donde destacan, cursos, talleres, simposios, seminarios, webinar y cursos de corta duración como diplomados, lo cual se ha convertido en el recibimiento de cooperación técnica por parte de diversos organismos internacionales.

Durante el año 2021 se capacitaron internacionalmente 361 funcionarios. De enero a marzo del 2022 se han capacitado en plataformas internacionales aproximadamente 40 funcionarios.

Cabe resaltar que para el primer trimestre del presente año se ha logrado la obtención de Becas internacionales para cursos cortos y de mediana duración, como los diplomados internacionales: en total se están capacitando 63 personas, cuatro en diplomados otorgados por la OEA, otros por GIZ, BID, CAF y Wop Lac.



Problemas o dificultades

Por motivo de la pandemia y al darse las restricciones de movilización de personas para evitar el contagio, se debió paralizar la participación presencial en actividades oficiales en el exterior. Además, se mantiene vigente la instrucción N° GG-2020-01070 dada por la Gerencia General en marzo del 2020, donde se instruye “suspender los viajes internacionales financiados por la institución, lo anterior como medida preventiva contra el COVID-19”.

Laboratorio Nacional de Aguas (LNA)

El Laboratorio es una de las dependencias más especializadas de AyA, encargada de velar y garantizar la calidad del agua potable que distribuye no solo la institución, sino los otros operadores formales.

A continuación, un resumen de su gestión entre 2021 y 2022, iniciando por sus objetivos específicos:

- Implementar los programas ambientales: Bandera Azul Ecológica y Sello de Calidad Sanitaria.
- Capacitar a funcionarios y estudiantes en la vigilancia y el control de la calidad del agua.
- Elaborar informes anuales de vigilancia y calidad del agua en sus diferentes usos en Costa Rica.
- Fomentar la promoción de la salud, vinculada a la calidad de los servicios de agua para consumo humano y aguas residuales en Costa Rica.

Tareas y logros alcanzados

a) Elaboración de Informes Anuales de Calidad del Agua:

- Informe anual del control de calidad del agua suministrada por los Acueductos del AyA 2021.
- Informe de Vigilancia de los Acueductos Municipales y la ESPH: 2021.



- Informe de Vigilancia de la Calidad del Agua de los Acueductos Comunales en Costa Rica: 2019-2021.
 - Agua para uso, Consumo Humano y Saneamiento en Costa Rica al 2021: Brechas y metas en tiempos de COVID-19.
 - Evaluación de los procesos de tratamiento de las Aguas Residuales en Costa Rica al 2021 en Costa Rica.
- b) *Mayor logro 2021:* Gracias al esfuerzo de las áreas operativas que suministran agua para uso y consumo humano, en las diferentes entidades administrativas como las ASADAS y/o CAARs, Municipios, la Empresa de Servicios Públicos de Heredia y el AyA, en el marco del Programa Nacional de Disminución de Brechas en el Acceso a los Servicios de Agua Potable, nuestro país alcanzó la mayor cobertura histórica en agua de calidad potable al 2021 con 96,7%.
- c) *Atención y seguimiento a la pandemia de COVID-19:* La Dirección del Laboratorio Nacional de Aguas se propuso, como parte de la Promoción de la Salud, darle seguimiento a la enfermedad COVID-19, causada por el virus SARS-CoV-2, a nivel nacional y en el contexto mundial, debido a que una de las medidas preventivas más importantes es la higiene y el lavado de manos.

En este marco, se elaboraron escritos y hechos o estudios realizados, en tiempo real de la crisis sanitaria, a saber:

- 360 escritos sobre COVID-19 y sus alcances en el 2020,2021 y 2022.
 - 14 estudios o investigaciones relacionados sobre COVID-19.
- d) *Detección del Material Genético del SARS-CoV-2 en Aguas Residuales:* como parte de la vigilancia epidemiológica, el LNA, mediante la Dirección de Investigación, implementó la técnica para detectar el material genómico del virus SARS-CoV-2 en aguas residuales con mucho éxito.
- e) *Promoción de la Salud:* El LNA, mediante cursos de capacitación a estudiantes y funcionarios, fomenta la educación en todo lo relacionado con la vigilancia y control de la calidad del agua en sus diferentes usos.



f) *Programas Ambientales*: Como complemento a la “Promoción de la Salud” del punto 5, el LNA lidera los programas ambientales de:

- **Programa Bandera Azul Ecológica (PBAE)**: Este programa tiene como objetivo general “empoderar a la sociedad civil para proteger el recurso hídrico, el ambiente y la salud pública en Costa Rica”. El mismo inició en 1996 y cuenta con 19 categorías y para el año 2021 participaron 5.800 comités locales.
- **Programa Sello de Calidad Sanitaria (PSCS)**: Su objetivo es motivar a los entes operadores de acueductos para suministrar agua de calidad potable, en forma sostenible y en armonía con la naturaleza. Este programa tiene 9 categorías y en el año 2021, participaron 830 comités locales.

Unidad Ejecutora PAPS

A continuación, se detalla el avance para los Componentes 1, 2 y 3 al 31 de marzo del 2022, que consisten en tres grandes paquetes de proyectos de agua potable y saneamiento que se desarrollan en varias partes del país y los cuales tuvieron un importante impulso en el 2021-2022, luego de un impasse sufrido por el caso Acciona, por el cual AyA perdió un arbitraje.

Cuadro 6: Detalle de avance al 31 de marzo 2022 por componente

Programa de agua potable y saneamiento	% Avance absoluto
	73.1%
Componente 1: Proyecto de Mejoramiento Ambiental de AMSJ	76.86%
Componente 2: Agua Potable en Áreas Rurales Prioritarias	87.7%
Componente 3: Agua Potable en Zonas Periurbanas del AMSJ	28.5%

Fuente: Dirección de Planificación y Control, Informe mensual de Gerencia General al 31 de marzo 2022.

Principales cambios

Incremento en el costo directo del total del Programa de Agua Potable y Saneamiento debido a la actualización de los presupuestos de las obras pendientes de ejecutar y al incremento en el costo de los materiales por efecto de la pandemia. Actualmente se tiene un costo directo de \$506.75 millones y un faltante de financiamiento de \$214.55 millones.



Movimientos en el recurso humano estratégico: en el periodo cubierto por este informe hubo un cambio en la Gerencia del Programa tras la renuncia del hoy exgerente Marco Fidel Vargas, así como la salida del Contralor, por causas ajenas a la Institución, y de la Directora Socio Ambiental y de Comunicaciones, además del traslado a AyA de la Directora Legal.

Logros

Se presentan a continuación los principales logros de esta Unidad Ejecutora en el 2021:

- Obtención del refrendo contralor e inicio de la Licitación Pública Internacional N°2019LI-000011-PRI “Construcción y mejoras de Colectores y subcolectores en las cuencas Rivera, Torres, María Aguilar y Tiribí” cantones San José, Goicoechea, Montes de Oca, Vázquez de Coronado, Moravia, Desamparados, Alajuelita y Tibás, Provincia San José.
- Se recibieron las obras correspondientes al Paquete de Obras N° 2 de Licitación Pública Internacional 2017li-000004-pri Paquete de Obras N°2 “Ampliación y Rehabilitación de los Acueductos Integrados de la Zona Norte del país (Santa Fe de Los Chiles y Santa Rosa de Pocosal”.
- Recepción del paquete de Obra 8 (Pipe Jacking), con lo cual se finalizó con las obras de Paquete 1 Zona Norte, Licitación Pública Internacional No. 2014LI- 000004-PRI “Construcción del Sistema de Redes Secundarias del Sector Norte, Cuencas Rivera y Torres, Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José”.
- Finalización de los diseños de las obras de San José de Upala Fase II: Ampliación y Rehabilitación del Acueducto de San José de Upala, cantón Upala, provincia Alajuela.
- Finalización de diseños y presupuesto del proyecto Los Ángeles de Patarrá: Mejoras y Rehabilitación del sistema de Acueducto de la comunidad de Los Ángeles de Patarrá en Desamparados, provincia San José.
- Finalización de diseños y presupuesto del proyecto de Rodeo y Cascajal: Mejoras al sistema de Acueducto de las comunidades de Rodeo y Cascajal, cantón Vázquez de Coronado, provincia San José.
- A lo largo del año 2021 y primer trimestre del 2022, se han ejecutado los siguientes proyectos:
 - *Componente 1:*
 - Construcción de alcantarillado sanitario Redes Zona Sur



- Construcción de alcantarillado sanitario, colectores sur: Desvío María Aguilar y Extensión Aserrí.
- Construcción de alcantarillado sanitario colectores sur Desvío Tiribí.
- Construcción y mejoras de colectores y subcolectores en las cuencas Rivera, Torres, María Aguilar y Tiribí” cantones San José, Goicoechea, Montes de Oca, Vázquez de Coronado, Moravia, Desamparados, Alajuelita y Tibás, provincia San José
- Componente 2:
 - Ampliación del acueducto de San José de Upala: ramal los Ledezma.
 - Ampliación y rehabilitación acueductos Rurales en la Zona Norte de país. actualmente sigue en ejecución paquete de obras N° 1 ampliación y rehabilitación del acueducto integrado de Sarapiquí.
- Componente 3:
 - Ampliación y rehabilitación del acueducto periurbano de el Llano de Alajuelita.
 - Se logró contratar la figura de las mesas de disputas o el adjudicador para los procesos de contratación financiados por el BID o FECASALC en los proyectos Desvío Tiribí, Desvío María Aguilar y Extensión Aserrí, Redes Zona Sur y El Llano de Alajuelita, que requieren la aplicación de esos medios de resolución alterna de conflictos, figura que promueven que los proyectos de obra cuenten con la opinión de un tercero independiente que permita aclarar puntos de vistas y resolver conflictos y diferencias de criterios en “tiempo real” durante la ejecución de las obras, lo cual ha implicado en otras experiencias, no solo un ahorro de recursos sino también soluciones expeditas en beneficio de los proyectos, permitiéndose la continuidad de las obras. Frecuentemente se ha asociado la actividad de los Dispute Boards en contratos de construcción a que menos casos de disputas lleguen a arbitraje. Para ello se contrató al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos para que por medio del Centro de Resolución de Conflictos proporcione los adjudicadores que se encuentran inscritos en dicho centro, por haber sido expuesto previamente en los Documentos de Licitación de las Obras.



- Se adjudicó en firme la construcción de la Licitación Pública 2021LN-000004-0021400001 para la Construcción de un Tanque de Almacenamiento y Línea de Distribución para el Asentamiento La Carpio.
- Conclusión de las obras originalmente contratadas para el proyecto Redes Zona Sur (Componente 1), el pasado 22 de enero de 2022, con poco más de 17 kilómetros instalados en Redes Terciarias.
- Finalización de las obras del proyecto San José de Upala (Componente 2), el pasado 30 de marzo de 2022.
- Inicio de pruebas operativas en la Estación Calle Nueva, del proyecto El Llano de Alajuelita (Componente 3).

Problemas

La alta rotación de personal por traslado de funcionarios hacia el AyA provoca atrasos en actividades programadas, cambio de prioridades y recargo de funciones, debido a la lentitud de los procesos de reclutamiento y selección para cubrir las plazas vacantes.

En el proyecto DM EA se ha dificultado la finalización de las obras debido a problemas geológicos encontrados en sitio, generando atrasos en los tramos finales del proyecto.

Para el proyecto de San Jose de Upala, el contratista presentó problemas financieros que afectaron directamente la ejecución y finalización de las obras, incluso el proyecto pudo culminar gracias a la responsabilidad y compromiso de los subcontratistas que estaban ejecutando el proyecto. Esto provocó, además, que la ampliación que se había tramitado para este proyecto (incluía la construcción de tanque adicional de 650 m3) se tuviera que anular. Actualmente se están realizando las gestiones correspondientes para tratar de iniciar un proceso de licitación de este proyecto.

En el proyecto de Sarapiquí, además de varios meses de atraso por parte del contratista en la finalización de las obras, se presentó un problema de abastecimiento de la materia prima para el sistema de desinfección que se diseñó y construyó (Gas Cloro). Esta situación ha provocado que se analice y diseñe un nuevo sistema con otra alternativa con las cuales la Asada no enfrente problemas de abastecimiento a futuro. En este momento se trabaja en el diseño, y aun se deben girar instrucciones al contratista para finalizar las obras.



En los proyectos del componente I, se tiene adjudicadas 4 obras a un mismo contratista SADE Compagnie Générale de Travaux d'Hydraulique. Actualmente, para todas las obras, el contratista manifiesta desacuerdos en temas contractuales y nos han manifestado la intención de elevar las controversias a arbitrajes en caso de no llegar a conciliaciones.

Unidad Técnica de los Servicios de Abastecimiento de Agua Potable y de Saneamiento (Rectoría)

Ámbito: Técnico – Normativo

- a) *Estandarización técnica para la prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento*

Como parte de la estrategia para fortalecer el proceso de normalización del AyA, se conformaron equipos multidisciplinarios en *Comisiones y Comités Técnicos de normalización* para brindar el conocimiento y la experiencia técnica requerida:

- Comisión Técnica para la actualización de la Norma para “Diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial” (Norma Técnica AyA). Durante el año 2021 esta norma ha sido modificada, actualizada y publicada en el Diario Oficial La Gaceta el 24 de febrero del 2021 en La Gaceta N°38 y el 26 de agosto del 2021 en la Gaceta N°164.
- Comisiones Técnicas para el Servicio de Abastecimiento de Agua Potable, Saneamiento de Aguas Residuales y Sistemas Pluviales y Comités Técnicos para especificaciones técnicas sobre tuberías, válvulas, pozos de inspección, tanques de acero y bombas y motores, que se integran al documento “Ampliación del Volumen IV de Especificaciones técnicas Generales de AyA”. Se requirió orientar esfuerzos para constituir las comisiones y comités según los objetivos específicos del Plan, actualmente se tienen activos 10 comités técnicos con agenda de temas normativos dirigida al ámbito de los sistemas de abastecimiento de agua potable, saneamiento de aguas residuales y sistemas pluviales.

En paralelo a las actividades desarrolladas por los comités técnicos se implementó el Programa de divulgación de especificaciones técnicas hacia los operadores, el cual ha tenido dos versiones la del 2020 y 2021, ya que está en función de las normas o



especificaciones técnicas que se oficialicen. Este programa conlleva la divulgación de los documentos normativos por los mismos comités técnicos, mediante un evento virtual a través de la plataforma Teams, previa convocatoria a los distintos operadores (ESPH, Municipalidades y AyA).

Adicionalmente, el proceso de normalización técnica se complementa con la realización de sondeos de requerimientos técnicos-normativos con los operadores de abastecimiento de agua potable, saneamiento y sistemas pluviales” (2019-2021); estos sondeos han contemplado la recolección de información sobre el ejercicio de la rectoría técnica de AyA y sobre aspectos puntuales de productos o tecnologías requeridas por los operadores.

El *Sistema de Información de Normativa y Reglamentación Técnica (SINORT)* se encuentra en funcionamiento desde el año 2013 y tiene como objetivo principal “Garantizar el acceso oportuno, confiable y controlado a la normativa y reglamentación técnica vigente, para ser utilizada únicamente por funcionarios de AyA que la requieran en el desarrollo de sus actividades; las cuales están vinculadas a la formulación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable y de saneamiento y en la adquisición de bienes y servicios para esos sistemas”.

Durante el 2021, SINORT, a través de un proceso dirigido por la Dirección de Sistemas de Información del AyA, migró a la plataforma Share Point, por ello durante los meses de octubre y noviembre del 2021 se procedió a capacitar a 163 funcionarios de las áreas de diseño, construcción, operación y mantenimiento; mismas que se seguirán impartiendo en el 2022. El proyecto de migración está en su fase final y se espera que concluya en el mes de abril 2022.

Ámbito: Planeamiento Sectorial

a) Planes de Seguridad del Agua (PSA)

Para el año 2021, se implementó el Taller de Planes de Seguridad del Agua, los siguientes son los 22 operadores municipales que participaron en el taller: Alajuela, Barva, Belén, Cartago, Dota, Flores, Grecia, Jiménez, La Unión, León Cortés, Montes de Oro, Nandayure, Naranjo, Orotina, Paraíso, Poás, San Carlos, Santa Bárbara, Santo Domingo, Sarchí, Tarrazú, Turrialba. Los operadores participaron en la capacitación que tuvo una duración



de 11 semanas (iniciando 21 de julio y finalizando 29 de setiembre) y de los cuales 13 municipios concluyeron el taller entregando el proyecto final, que consistía en completar una matriz de Plan de Seguridad del Agua para un sistema de los que componen su acueducto.

b) Delimitación de cobertura para la prestación de los servicios públicos de agua potable

En cumplimiento del objetivo estratégico” PPI-13: Organizar a los operadores de la prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento”, se llevó a cabo durante el período 2019-2021 la delimitación actual y potencial del área de cobertura por operador de AyA en lo relativo al servicio público de abastecimiento de agua potable. Lo anterior, previa definición de los criterios técnicos institucionales discutidos con los 6 operadores de AyA, tal y como se detalla a continuación:

Cuadro 7: Criterios para la generación de mapas de cobertura

No.	Criterios institucionales bajo una condición de cobertura actual	Criterios institucionales bajo una condición de cobertura potencial
1	A partir de cada segmento de tubería de red de distribución, generar un área de cobertura con un buffer de 100 m a ambos lados de la red de distribución, con excepción de aquellos segmentos que aun cuando exista la red de distribución, no se tenga demanda del servicio	Ampliar cobertura a partir de los Planes de expansión Oficial de la Institución independientemente de la fase del ciclo proyecto
2	Ajustar el área de cobertura a partir de la información oficial que tiene el Registro Nacional mediante fotografía aérea	Ajustes en la cobertura de conformidad con la Ley N°2726 y normativa y legislación nacional que establezca de manera oficial, restricciones por factores de riesgo, desarrollo urbano no autorizado u otras restricciones al desarrollo poblacional o de infraestructura, etc.
3	Ajustar el área de cobertura con la información obtenida a través del criterio de experto del operador	Ajustes en la cobertura delimitada para otros operadores, tal como los entes municipales y la ESPH, con excepción de aquellos asentamientos donde el AyA de forma directa ha tenido que asumir, debidamente confirmadas
4	Ajustar el área de cobertura con la información del mosaico catastral, si la misma está disponible en relación con el área de influencia bajo análisis	Ajustes de cobertura delimitada para las ASADAS, debidamente autorizadas por AyA para brindar los servicios

Fuente: UTSAPS

En cuanto a los operadores municipales, los aspectos metodológicos y los criterios técnicos establecidos fueron aplicados a los acueductos que se ubican en las provincias de Heredia y Cartago: Alvarado, Cervantes, Jiménez, La Unión, Oreamuno, Paraíso, Cartago y



Turrialba, la Empresa de Servicios Públicos de Heredia, Sto. Domingo, Sta. Bárbara, Barva, Flores y Belén.

En relación con las ASADAS, se realizó un análisis técnico denominado “Descripción y análisis de la capa espacial de Polígonos de Thiessen de las comunidades de Costa Rica para estimar la cobertura espacial de las Asadas del país” y así establecer una primera aproximación para mapear la cobertura espacial de los sistemas bajo esta figura de delegación.

Con base en el proceso de levantamiento de información y generación de línea base y de cobertura del servicio de abastecimiento de agua potable, se generó un documento como aporte adicional para la Gerencia General, quien está a cargo de la iniciativa 5 del PPI-13, el cual se denomina “Definir criterios de asignación de áreas potenciales para el abastecimiento poblacional”.

El documento plasma una serie de recomendaciones como subproducto del proceso de levantamiento de información y mapeo de áreas de cobertura según los alcances de este objetivo estratégico.

Ámbito: política pública

a) Política Nacional de Saneamiento de las Aguas Residuales (2016-2045)

Los ejes centrales de la Política PNSAR contienen 43 acciones estratégicas, las cuales según el plan de activación avalado por la Junta Directiva del AyA, se están ejecutando a través de subcomisiones técnicas o programas o mecanismos afines que forman parte del diario quehacer de algunas instituciones del Estado costarricense.

En el proceso de evaluación de la Política también se han identificado algunas acciones estratégicas cuyos productos ya se encuentran materializados a través de instrumentos técnicos o jurídicos oficializados.

A continuación se detallan los 5 ejes centrales de la Política y los resultados alcanzados: Fortalecimiento Institucional y normativo para el saneamiento de aguas, Gestión integrada para el saneamiento de las aguas residuales, Infraestructura e



inversiones en saneamiento, Sostenibilidad financiera y modelo tarifario y Participación Ciudadana.

Cuadro 8: Resultados alcanzados en la ejecución de la política PNSAR 2021

Acciones Estratégicas	Avance en la implementación de las acciones estratégicas
43	41.86% son ejecutadas a través de subcomisiones técnicas que se activaron
	25.58% están vinculadas con instrumentos técnicos o jurídicos oficializados
	32.56% están vinculadas con actividades o programas a cargo de instituciones del sector público que generan productos afines a las metas establecidas, particularmente:
	<ul style="list-style-type: none"> • Comité Técnico de Vertido y Reúso de Aguas Residuales (CTVRAR); • Sistema para el Registro de Reportes Operacionales en Aguas Residuales (SIRROAR); • Sistema Integrado de Trámite y Atención de Denuncias Ambientales (SITADA); • Programa de Acuerdos Voluntarios de Producción más Limpia (AVP+L); • Programa Saneamiento Básico Rural (SANEBAR); y Proyecto inscrito en MIDEPLAN con el número 002790 "Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para Saneamiento" financiado con el préstamo BCIE-1725. Contratación 2020CD-000150-0021400001

Fuente: UTSAPS

Del avance mostrado en el cuadro anterior, también se puede concluir que 9 de las 43 acciones estratégicas (21%) requieren de un esfuerzo adicional focalizado para iniciar un proceso de implementación. Adicionalmente, se solicitó a las subcomisiones activas un programa de trabajo, a partir de éstos y según el avance alcanzado en cada eje se elaborará el primer "Informe Quinquenal de la Política PNSAR", a cargo de la Comisión PNSAR que logró conformarse con un representante del Ministerio de Salud, MINAE (Dirección de Aguas) y el AyA (UTSAPS).



Plan Estratégico Institucional 2022-2026

Como resultado del proceso de planificación estratégica del AyA, la UTSAPS en conjunto con otras dependencias del AyA identificaron los objetivos inherentes al rol rector del AyA, que serán objeto de implementación en el 2022-2026:

Objetivo General: Ejercer en forma efectiva la rectoría técnica hacia todos los operadores de los servicios públicos de abastecimiento de agua potable y saneamiento de aguas residuales, a partir de los lineamientos e instrumentos técnicos y jurídicos prioritarios que aseguren un ejercicio coordinado, articulado y eficaz.

Objetivos Específicos:

- Instrumentar el carácter vinculante de la función rectora del AyA dentro del marco jurídico que le aplica.
- Formalizar el Subsector de prestación de servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento de aguas residuales.
- Establecer un modelo de gestión que integre las mejores prácticas de los operadores que contribuyan a asegurar la cantidad, calidad y continuidad en la prestación de los servicios, que se acompañe de los instrumentos jurídicos, técnicos y administrativos y de la capacitación técnica correspondiente.
- Establecer el modelo de financiamiento que permita dar soporte al ejercicio de la función rectora del AyA.
- Formular la Política de Rectoría del AyA para fortalecer el rol institucional y articular con el resto del subsector en materia de agua potable, saneamiento de aguas residuales y recurso hídrico para abastecimiento poblacional.
- Formular una estrategia para el desarrollo de los sistemas existentes de abastecimiento y saneamiento de operadores AyA, ASADAS, municipales y ESPH, que identifique instrumentos de planeamiento y financiamiento.
- Reformular la política nacional de abastecimiento de agua potable, que además incluya dentro de sus acciones estratégicas el plan nacional de inversiones en abastecimiento de agua potable.
- Delimitación territorial de los servicios de abastecimiento de agua potable y de saneamiento de aguas residuales, aplicando los lineamientos institucionales y haciendo extensivo el uso de sistemas de información geográfica para identificar zonas de cobertura o de influencia (tiene por antecedente el PPI 13).



II. AyA Operativo

Situación financiera AyA

El año 2021 estuvo marcado por los rezagos de la pandemia por COVID-19, así como los efectos del congelamiento de tarifas que hizo ARESEP en diciembre 2020, lo que hace que se genere una diferencia negativa de ¢6.010 millones entre los ingresos rectificadas en marzo 2021, versus los ingresos reales percibidos, tal como se muestra a continuación en esta imagen:

Figura 1: Ingresos estimados por venta de servicios vs recaudación

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados Dirección de Finanzas Ingresos estimados por venta de servicios versus recaudación Periodo: De enero a diciembre 2021							
MES	RECAUDACION ESTIMADA SEGÚN PRESUPUESTO ORIGINAL	INGRESOS ESTIMADOS POR LA COMISIÓN DE INGRESOS	RECAUDACION PERCIBIDA EN BANCOS	DIFERENCIA RESPECTO A LOS INGRESOS ESTIMADOS	FACTURACION REAL DE INGRESOS	DIFERENCIA ENTRE FACTURACION Y RECAUDACION	PORCENTAJE EFICIENCIA EN EL COBRO
ENERO	17,560,614,116.71	15,327,567,969.50	12,696,302,487.80	-2,631,265,481.70	13,495,741,295.87	-799,438,808.07	94.08%
FEBRERO	17,279,678,841.79	15,082,357,039.36	13,411,557,600.77	-1,670,799,438.59	14,369,482,301.29	-957,924,700.52	93.33%
MARZO	17,492,377,850.42	15,268,008,776.27	16,723,480,798.03	1,455,472,021.76	14,808,160,365.49	1,915,320,432.54	112.93%
ABRIL *	18,103,464,915.23	15,801,388,671.69	14,777,972,054.36	-1,023,416,617.33	15,086,068,089.48	-308,096,035.12	97.96%
MAYO	17,401,902,087.45	15,189,038,109.45	14,135,584,455.37	-1,053,453,654.08	14,337,687,905.10	-202,103,449.73	98.59%
JUNIO	16,815,090,235.88	14,676,846,537.99	14,793,524,889.55	116,678,351.56	12,307,724,721.74	2,485,800,167.81	120.20%
JULIO	16,590,361,928.88	13,839,266,948.30	13,659,682,301.05	-179,584,647.25	13,927,249,355.40	-267,567,054.35	98.08%
AGOSTO	17,168,659,044.18	14,344,026,536.01	13,906,664,611.33	-437,361,924.68	13,054,334,895.54	852,329,715.79	106.53%
SEPTIEMBRE	16,404,381,309.03	13,676,936,031.36	13,246,744,410.58	-430,191,620.78	13,557,615,007.66	-310,870,597.08	97.71%
OCTUBRE	16,318,054,988.16	14,243,015,380.83	13,271,917,005.02	-971,098,375.81	13,510,146,172.04	-238,229,167.02	98.24%
NOVIEMBRE	16,453,184,331.99	14,360,961,381.37	13,273,399,287.25	-1,087,562,094.12	14,046,468,312.38	-773,069,025.13	94.50%
DICIEMBRE	16,197,161,919.88	14,137,495,339.85	16,039,861,115.14	1,902,365,775.29	14,107,685,306.72	1,932,175,808.42	113.70%
TOTAL	203,784,931,569.61	175,946,908,722.00	169,936,691,016.25	-6,010,217,705.75	166,615,131,187.58	3,328,327,287.54	101.99%

Fuente: Estado de Resultados y Flujo De Caja 2021

Tal como se puede observar, para el 2021 se presupuestaron originalmente ingresos por ¢203.785 millones de colones, suma que no consideraba el congelamiento de tarifas para ese año. En marzo 2021 la dirección de Tarifas, con el aval de otras dependencias relacionadas, presenta una nueva estimación por ¢175.947 millones, pero finalmente solo se reciben ¢169.937 millones.

Lo que se resalta del resultado del 2021 en términos de la recaudación, es que se logra un 101.99% de eficiencia en el cobro de los servicios, producto de una efectiva recuperación



de los arreglos de pago firmados durante el 2020, producto de las facilidades de pago que brindó la Institución al inicio de la pandemia.

Pese a no alcanzar el nivel de ingresos esperado para el 2021, la Institución no presentó ningún problema de liquidez para cancelar oportunamente sus obligaciones con funcionarios, proveedores y bancos de financiamiento, tanto interno como externo.

AyA cierra el 2021 con una razón de liquidez de 2.73, es decir que por cada colón de pasivo la Institución cuenta con 2.73 colones de activos líquido o fácilmente convertibles a efectivo.

El impacto final del transitorio aprobado en la facturación para los casos de facturas con un comportamiento fuera de los rangos normales, tuvo un efecto económico menor al estimado en el momento de su aprobación: los ajustes aplicados por este concepto al cierre de diciembre 2021 ascienden a $\text{¢}3.412$ millones de colones. El impacto de esta decisión de cara a la imagen de la Institución frente a los clientes fue muy favorable.

Desde el punto de vista del Estado de Resultados, es importante destacar que los gastos no crecen en el 2021 con respecto al 2020, por el contrario, se presentó un decrecimiento del 0.37% equivalente a $\text{¢}714$ millones menos, esto es resultado de las políticas de austeridad implementadas por la Administración Superior, y también, del techo que ha impuesto la Regla Fiscal a la Institución.

El ejercicio 2021 cierra con una pérdida un 7.6% menor a la del año 2020. La pérdida final es de $\text{¢}21.559$ millones de colones, no obstante, el EBITDA para este ejercicio es de $\text{¢}46.044$ millones, lo que permite a la Institución cubrir con holgura sus costos operacionales. La pérdida se genera producto de que los ingresos no son suficientes para cubrir los gastos de la depreciación, los cuales se incrementan considerablemente entre el 2016 y el 2019 producto del avalúo de activos que se realiza para cumplir con lo que señala la NIC 16 en esta materia, y cumplir además con lo decretado por la Dirección de Contabilidad Nacional en cuanto a llevar a valor razonables los activos de todas las entidades públicas.

En términos de ejecución del presupuesto de inversión para el año 2021, considerando solo el presupuesto viable de ejecutar producto del congelamiento de tarifas, la Institución



alcanza un 84% de ejecución, si se considera el presupuesto de inversión original para el 2021, el porcentaje de ejecución es de un 54%.

Figura 2: Estado de Resultados Resumido

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS				
ESTADO DE RESULTADOS RESUMIDO				
al 31 de Diciembre 2021 y 31 de Diciembre 2020				
(expresado en colones)				
	Diciembre 2021	Diciembre 2020	Variación	
			Absoluta	Porcentual
INGRESOS DE OPERACIONES				
Ingresos por venta de agua gravada a tarifa reducida	94,391,272.68	158,237,138.50	-63,845,865.82	-40.35%
Ingresos por venta de agua gravada a tarifa plena	68,672,749,564.53	73,425,365,924.31	-4,752,616,359.78	-6.47%
Total ingresos por venta de agua gravados	68,767,140,837.21	73,583,603,062.81	-4,816,462,225.60	-6.55%
Ingresos por venta de agua exentos	55,468,548,608.86	52,117,554,752.79	3,350,993,856.07	6.43%
TOTAL INGRESOS DE ACUEDUCTO	124,235,689,446.07	125,701,157,815.60	-1,465,468,369.53	-1.17%
Ingresos por servicios de Alcantarillado	38,162,800,401.48	40,808,711,338.72	-2,645,910,937.24	-6.48%
Ingresos por Servicio de Hidrantes	3,628,136,661.20	3,690,913,692.36	-62,777,031.16	-1.70%
Ingresos por tarifa Hídrica	586,802,900.36	728,068,331.19	-141,265,430.83	-19.40%
Sub total Ingresos exentos	97,846,288,571.90	97,345,248,115.06	501,040,456.84	0.51%
TOTAL INGRESOS DE OPERACIONES	166,613,429,409.11	170,928,851,177.87	-4,315,421,768.76	-2.52%
OTROS INGRESOS				
Otros Ingresos Gravados	42,452,272.76	47,992,163.56	-5,539,890.80	-11.54%
Otros Ingresos Exentos	1,057,138,353.73	403,484,431.26	653,653,922.47	162.00%
Otros Ingresos contables no realizables	6,634,893,883.08	2,084,482,952.31	4,550,410,930.77	218.30%
TOTAL OTROS INGRESOS	7,734,484,509.57	2,535,959,547.13	5,198,524,962.44	204.99%
TOTAL DE INGRESOS	174,347,913,918.68	173,464,810,725.00	883,103,193.68	0.51%
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS				
ESTADO DE RESULTADOS RESUMIDO				
al 31 de Diciembre 2021 y 31 de Diciembre 2020				
(expresado en colones)				
GASTOS DE OPERACIONES				
Remuneraciones	58,151,784,648.92	59,316,555,269.89	-1,164,770,620.97	-1.96%
Servicios	47,188,395,971.34	46,677,938,930.89	510,457,040.45	1.09%
Materiales y Suministros	9,163,479,359.47	9,016,552,050.63	146,927,308.84	1.63%
Transferencias Corrientes al Sector Publico	318,518,239.84	226,826,585.74	91,691,654.10	40.42%
Transferencias Corrientes a Personas y Entidades	96,952,669.33	1,336,350,151.52	-1,239,397,482.19	-92.74%
Gastos IVA sin Crédito Fiscal	3,472,347,011.56	3,217,426,450.19	254,920,561.37	7.92%
Gastos Derivados del Proceso Comercial	1,149,873,905.27	538,550,911.87	611,322,993.40	113.51%
Otros Gastos	3,088,349,982.64	3,637,945,809.30	-549,595,826.66	-15.11%
Total Gastos antes de la Depreciación	122,629,701,788.37	123,968,146,160.03	-1,338,444,371.66	-1.08%
Depreciación	34,597,536,481.75	32,613,727,575.26	1,983,808,906.49	6.08%
Depreciación Revaluada	33,006,033,720.41	34,364,924,512.61	-1,358,890,792.20	-3.95%
Total Gastos de la Depreciación	67,603,570,202.16	66,978,652,087.87	624,918,114.29	0.93%
TOTAL DE GASTOS DE OPERACIONES	190,233,271,990.53	190,946,798,247.90	-713,526,257.37	-0.37%
UTILIDAD Y/O PERDIDA DE OPERACION	-15,885,358,071.85	-17,481,987,522.90	1,596,629,451.05	-9.13%
TRANSFERENCIA NO REEMBOLSABLE				
TOTAL TRANSFERENCIA NO REEMBOLSABLE	3,512,126,512.86	2,385,378,366.68	1,126,748,146.18	47.24%
SECCION FINANCIERA				
Ingresos Financieros	2,643,942,848.79	2,721,983,950.82	-78,041,102.03	-2.87%
Gastos Financieros	4,805,486,622.08	6,184,277,719.12	-1,378,791,097.04	-22.30%
TOTAL SECCION FINANCIERA	-2,161,543,773.29	-3,462,293,768.30	1,300,749,995.01	-37.57%
UTILIDAD O PERDIDA NETA	-21,559,028,358.00	-23,329,659,657.88	1,770,631,299.88	-7.59%



En los últimos años el AyA ha realizado esfuerzos por recuperar el importante rezago en inversión para infraestructura en sistemas de agua y saneamiento, producto de políticas tarifarias inadecuadas y limitaciones al crédito público.

Con el apoyo de los Gobiernos de los últimos 12 años, el AyA ha logrado conformar un portafolio de proyectos de importante significancia con el cual se busca la mejora de los servicios en áreas estratégicas para el desarrollo social y económico del país.

El Plan de inversiones para el período 2022-2026, necesario para cumplir con la misión y los objetivos institucionales incluidos en el plan estratégico, incluye financiamientos de diversas entidades financieras, donde destacan el Banco Nacional de Costa Rica, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y el Banco Kreditanstalt für Wiederaufbau (KFW).

De igual manera se cuenta con el aporte de dos créditos asumidos por el Estado con el BCIE y el KFW, para extender la cobertura y prestación del servicio de alcantarillado sanitario de la ciudad de Limón y mejorar las condiciones de salud de la población, las condiciones ambientales y a su vez el desarrollo social económico y turístico de las comunidades de Jacó, Quepos, Golfito, Palmares, Sardinal-Coco y Tamarindo.

Sobre el tema de financiamiento de la infraestructura, se han investigado alternativas diferentes a la tarifa, tal es el caso del crédito público y el fideicomiso. No obstante, a los esfuerzos anteriores el crédito interno y externo y los recursos vía tarifas son los ejes sobre los que descansa el financiamiento. Por tanto, independientemente de los cálculos financieros que se seleccionen, es claro que tanto el costo del financiamiento de la infraestructura, como los costos de operación y mantenimiento de los servicios, deben ser cubiertos por la población meta que será beneficiada con cada proyecto y servicio.

En este sentido, más del 98% de los ingresos que genera el AyA, provienen de la venta de los servicios de acueducto y alcantarillado a través del cobro de las tarifas. De ahí la importancia de mantener niveles tarifarios acordes a las políticas de crecimiento de los servicios y las metas de prestación del servicio, dispuestas por la Administración Superior.



En los últimos 10 años, la estructura de precios del AyA ha sufrido importantes cambios en su composición. Entre los principales destaca la equiparación de las categorías ordinarias y reproductiva en una sola categoría denominada Empresarial, la reducción de los subsidios cruzados entre categorías y entre bloques de consumo y a partir de agosto del 2018 la eliminación del bloque básico de consumo de 0 a 15 metros cúbicos y la creación de un cargo fijo independiente del consumo.

A su vez, se evidencia una alta volatilidad en las variaciones de tarifas en este periodo, reflejado en aumentos y disminuciones en los precios tanto del servicio de acueducto como en el de alcantarillado.

Por otro lado, en contraposición al tema de ingresos tarifarios, la aplicación de la regla fiscal desde el 2020 tiene como resultado la restricción del gasto, lo cual, desde el punto de vista fiscal puede ser positivo para el país, no así para el AyA, pues le dificulta el cumplimiento de su misión y objetivos estratégicos. A partir del 2022, el cumplimiento de la regla fiscal se aplica no solo al gasto corriente (gestión administrativa y operación); sino también, al gasto de capital (inversiones); lo que desmejora aún más la posibilidad de la prestación de los servicios de calidad en cantidad y continuidad.

Ante este panorama, el pilar que debe orientar las acciones de mejora institucional es la recuperación de los ingresos facturados, esto a través de una adecuada gestión comercial, basada en mediciones efectivas y correctas de los consumos asociados a la facturación; en políticas eficientes de cobranza y recuperación de las cuentas por cobrar, mejoras en los tiempos de respuesta de los diferentes procesos comerciales; entre otros.

Subgerencia de Gestión de Sistemas GAM

Logros alcanzados

- Elaboración del diagnóstico AQUARATING, el cual permite diagnosticar la gestión institucional en temas de operación, gestión comercial, atención al usuario, inversión, planificación, investigación, sostenibilidad financiera, gestión del recurso hídrico, estructura organizacional, gestión del recurso humano; entre otros.



- Priorización y continuación de los proyectos de Emergencia GAM, que vienen a solventar en parte el déficit de los Sistemas del Acueducto Metropolitano.
- Finalización de la construcción del paso elevado sobre el Río Agua Caliente en Orosi, Línea de Aducción Orosi. Este paso se encontraba muy vulnerable, y con esta estructura se brinda un factor de seguridad alto ante avenidas de al menos 100 años.
- A raíz del COVID 19, la Institución se vio en la obligación de implementar el teletrabajo como medida de prevención y contención. Esto ha permitido verificar que esta modalidad es adecuada para aquellas áreas donde es posible realizarlo.
- La incidencia en ausencias de los colaboradores por efecto de la pandemia se ha podido mitigar aplicado los protocolos sanitarios COVID.
- La ejecución del proyecto BPIP 002750 Mejoras al acueducto de Puriscal, dónde se ejecutaron 365 millones de colones en las zonas de Junquillo, Barrio del Carmen, Cerbatana y Bajo Campos.
- Ejecución y finalización del Proyecto Mejoras al sistema de acueductos de los Hatillos 6 y 7 en San José.
- Ejecución y finalización del Proyecto Mejoras en la Red de Distribución Sector Rincón de Ricardo San Pablo de Heredia.
- Mejoras a la red de distribución de agua potable para calle Los Muta en San Antonio de Escazú, San José por ₡29,600,257.20.
- Mejoras a la red de distribución de agua potable para calle Cachita en San Rafael de Escazú, San José por ₡35,260,487.75.
- Mejoras a la red de distribución de agua potable para Calle Acuña de Santa Ana, San José por ₡84,626,210.50.
- Mejoras a la red de distribución de agua potable para Calle Los Rodríguez en Pozos de Santa Ana, San José por ₡45,512,415.62.
- Generar las correspondientes estrategias operativas para continuar con la instalación de nuevos servicios en la GAM, mediante la administración propia de las cuadrillas de mantenimiento de redes.
- Instalación de alrededor de 2,088 nuevos servicios durante el año 2021.
- Resolución de forma positiva de 3,869 disponibilidades de agua potable y 1035 disponibilidades de alcantarillado para el año 2021 en la GAM.
- Aprobación de más de 86 constancias de disponibilidad para proyectos de 6 o más unidades habitacionales en sistemas deficitarios desde la modificación al RPS.



- Durante el año 2021, se realizaron los procedimientos de contratación Administrativa de escasa cuantía por medio de la plataforma de SICOP, llevando a cabo los controles y normativas necesarias para garantizar la existencia de Bienes, Servicios y Obras necesarias en la Subgerencia GAM, ejecutando un presupuesto de ₡995.551.966.73 y \$712.838.82.
- Renegociación de los Alquileres de locales de cara a situación país, por parte del Área Administración y Finanzas de la Subgerencia Gestión de Sistemas GAM, se procedió a remitir a cada propietario las notas para que nos remitieran las propuestas de las ofertas del ajuste cumpliendo con el Decreto N° 42561-H. La Gestión realizada significó un ahorro anual en el 2021 por un monto de ₡121.557.236.68.
- Cambio de local para la Agencia de Puriscal: se reubicó en un nuevo local Comercial la Agencia Comercial, la cual reúne las condiciones adecuadas de ubicación, espacio físico, calidad de la construcción, accesibilidad y acondicionamiento entre otros, con el fin de seguir brindando el servicio a nuestros usuarios en el cantón de Santiago de Puriscal.
- Acondicionamiento de la Agencia de Desamparados: se acondicionó la planta baja de la agencia de Desamparados completamente con mobiliario nuevo para el servicio al usuario, ampliando la cantidad de cubículos de atención y reubicando el servicio sanitario para personas con discapacidad, con el fin de crear un espacio más amplio. En la segunda planta del edificio se ubicaron las oficinas de la Jefatura, de Estudios Técnicos, comedor de empleados, bodega y archivo.
- La implementación del “Flujo de Gestión de Trámites”, en el año 2021, por parte de la Proveeduría Institucional permitió establecer mejores controles en la solicitud de líneas del Plan Anual de Compras (PAC), donde se verificó fechas de presentación con los cronogramas de procedimientos de contratación administrativa, asignación de recursos, entre otros elementos que permitieron mejorar la ejecución del PAC. También permitió dar seguimiento a la trazabilidad de los diferentes niveles de aprobación de las nuevas líneas PAC que se solicitaron ya sea mediante la modificación ordinaria o extraordinaria.
- Implementación Sistema de Control en la Capitalización de Obras: se creó una base de datos de los proyectos de la GAM que contine los datos de FOPRI de número de proyecto, presupuesto asignado y avance del proyecto, mediante revisiones de los proyectos de inversión se logra identificar incumplimientos de ejecución



presupuestaria, así como atrasos en los procesos de contratación, lo que permitió que se replanten los proyectos para cumplir con los plazos de capitalización de los proyectos.

- Implementación del Transitorio al RPS para la aplicación oficiosa de ajustes de facturación en casos de desviaciones sobre los parámetros de consumo que se consideran razonables.

Limitaciones

- Principalmente la aplicación de la Regla Fiscal, la cual no permite que las áreas de operación y mantenimiento puedan realizar adecuadamente su labor, especialmente el mantenimiento correctivo en algunos casos y sobre todo el preventivo.
- No se logró avanzar en poder brindar a las áreas operativas los requerimientos de personal, los cuales se han planteado en forma reiterada ante la Gerencia General y Capital Humano. También dentro de las falencias de recursos existen necesidades muy significativas de vehículos de trabajo, que solo se han atendido parcialmente.
- Han existido faltantes muy significativos de materiales para la ejecución de las actividades de mantenimiento de sistemas y la causa estriba en los atrasos que se ha producido en los procesos de adjudicación de las licitaciones.
- Afectaciones por atrasos en los procesos de contratación producto de la poca capacidad instalada en la Dirección de Apoyo Operativo y en las áreas de operación y mantenimiento, principalmente al no contar con mayor cantidad de profesionales que puedan desarrollar los términos de referencia de los proyectos de inversión, gestionarlos y darles adecuado seguimiento durante todo el proceso licitatorio.
- Situación mundial con las importaciones de bienes producto de la problemática con los contenedores y la pandemia entre otros. Los procesos de contratación también se vieron afectados por los tiempos tan largos que se invierten en atender las contrataciones.
- Incremento muy significativo en el tiempo de atención para la instalación de nuevos servicios en la GAM, esto debido a la terminación de la contratación da partir del mes de julio 2021 y sin haber podido implementar otra a la fecha.
- Existencia de varios sistemas de abastecimiento de agua con balances hídricos deficitarios, lo que ha provocado la resolución negativa de 2.030 solicitudes de disponibilidades de agua potable y 4.861 disponibilidades de alcantarillado.



- Las situaciones de facturación producto de las afectaciones por el inicio de la pandemia provocaron una afectación muy negativa a la imagen y a la credibilidad institucional.

Subgerencia de Ambiente, Investigación y Desarrollo

Esta Subgerencia presenta su informe ejecutivo de gestión con información proporcionada por las siguientes unidades:

- UEN Administración de Proyectos
- UEN Gestión Ambiental
- UEN Investigación y Desarrollo
- UEN Programación y Control

UEN Administración de Proyectos AID

A continuación, se describen los principales logros obtenidos por la UEN AP durante el periodo 2021-2022:

a) Ejecución de proyectos

Cuadro 9: Proyectos finalizados UEN AP

Área Solicitante	Proyecto
Subgerencia GAM	<ul style="list-style-type: none">• Mejoras al Acueducto de Puriscal "Componente Desamparaditos de Puriscal.• Rehabilitación de subcolector Cucubres, Colegio Monseñor Sanabria, Desamparados, San José.
Subgerencia Periféricos	<ul style="list-style-type: none">• Instalación del acueducto para la comunidad de Alto Vigía de Acosta, San José.• Proyecto Mejoramiento al Acueducto Integrado Las Trancas II, componente Jirón.• Ampliación y Mejoramiento del Acueducto Bagaces - Bebedero, Guanacaste.• Pozo 3 Colorado de Abangares.
Subgerencia Delegados	<ul style="list-style-type: none">• Construcción de un Sistema de Agua Potable para la comunidad de Alto Varas de Turrialba.• Ampliación y Mejora del sistema de Acueducto de la Comunidad de San Miguel de Cañas para abastecer a las comunidades de Hotel y la Libertad de Cañas de Guanacaste.
UE BCIE	<ul style="list-style-type: none">• Perforación y Construcción de los Pozos Juan León y La Amistad Proyecto Pasito.• Mejoras en el Sistema de Acueducto de Pérez Zeledón, Etapa II: Proyecto desarrollado para la UE BCIE.
UE PAPS	<ul style="list-style-type: none">• Ampliación y Rehabilitación del Acueducto Santa Fe de Los Chiles.• Ampliación y Rehabilitación del Acueducto Santa Rosa de Pocosol.

Fuente: UEN Administración de Proyectos, AyA, 2022



Cuadro 10: Proyectos en ejecución UEN AP

Área Solicitante	Proyecto
UE BCIE	<ul style="list-style-type: none">Ampliación y Mejoramiento del Acueducto Bagaces - Bebedero, Guanacaste: Por finalizar en mayo 2022.
UE PAPS	<ul style="list-style-type: none">Ampliación y Rehabilitación de Acueductos Rurales en la Zona Norte del País. Proyecto Sarapiquí. Paquete 1: Por finalizar en mayo 2022.
Subgerencia Delegados	<ul style="list-style-type: none">Construcción de un Sistema de Agua Potable para la comunidad de San Vicente y Sibujú de Talamanca de Limón: Por finalizar en el primer semestre de 2022.Construcción de un Sistema de Abastecimiento de Agua Potable para la Comunidad de Fincas y Tapaviento de Sarapiquí.

Fuente: UEN Administración de Proyectos, AyA, 2022

b) Pre-ejecución de obras

En lo relativo al área de pre-ejecución se logró la adjudicación de las siguientes obras:

- Construcción de Estación de Bombeo Urbanización Casa de Campo, San Miguel de Desamparados.
- Construcción de un sistema de Potabilización modular, Rebombeo y obras conexas para el acueducto de Colorado de Abangares.

Es válido indicar que se continuó laborando en revisión de documentación de proyectos como Jericó, Lámparas, Tanques de Guadalupe, Trancas Apestegui, Tempate, entre otros.

c) Perforación de pozos

Con respecto a la Unidad Técnica de Perforación se logró la perforación de los siguientes pozos:

- Sustitución Lorena n°2
- Coyolar, Sustitución Inder n°1
- Sustitución Socorrito n°4
- Sustitución Lorena n°1
- Jirón n°2
- Coyolar n°1
- Sustitución W10
- Lepanto (Isla Caballo)
- Marbella
- Sustitución Lorena n°4
- San Blas



- Barbudal
- Manzanillo n°3
- Sustitución Jirón n°1
- Sustitución Sand Box n°4

Estos pozos con diámetros de perforación entre 300 y 500 mm suman un total de 1369 metros de perforación durante el 2021.

En el mismo periodo se gestionó mediante la contratación por demanda de pruebas de bombeo la ejecución y fiscalización de 36 pruebas de 72 h cada una. Por otra parte, se atendió la solicitud de filmación de 32 pozos, lo cual incluyó el análisis y su respectivo informe.

d) Limitaciones y obstáculos identificados

- Deficiencias en la planificación de obras.
- Falta de requerimientos para la contratación: la ausencia de permisos, presupuestos actualizados, omisiones en planos, entre otros impiden licitar las obras o han generado que se declaren infructuosas o desiertas.
- Cambios constantes en las prioridades de las obras y falta de metodología de priorización de obras aplicada en el AyA.
- Cambios constantes en las jefaturas en la administración superior y Subgerencia AID.
- Falta de integración con las áreas de apoyo.
- Incluir proyectos en presupuesto sin una clara planificación para la etapa de ejecución y con faltante de requisitos.
- Afectación por la pandemia COVID-19.
- Procesos extensos para nombramiento de personal.
- Requisitos altos para puestos de índole operativo como inspectores de campo y perforadores.

Para el caso de la Unidad Técnica de perforación se tuvieron las siguientes limitantes:

- Falta de atención de parte de Centro de servicios de Apoyo de los equipos especiales.
- Afectación por la pandemia COVID-19.



- Modificación constante en las solicitudes de pozos y priorización del orden de construcción de estos.

UEN Gestión Ambiental

A continuación, se describen los principales logros y actividades realizadas por cada una de las áreas funcionales de esta UEN.

a) Área Funcional de Hidrogeología

- Elaboración de 101 estudios e investigaciones en geología, hidrogeología.
- Revisión de 19 estudios e investigaciones diversas en Geología e Hidrogeología, en todo el país.
- Revisión de 293 Audiencias de permisos de perforación del subsuelo y concesión para aprovechamiento de aguas subterráneas (Amnistía y tramites nuevos).
- Monitoreo de 754 pozos a nivel nacional para conocer el comportamiento de los acuíferos donde se ubican pozos del AyA.
- Atención de 13 solicitudes para instalación de infraestructuras de almacenamiento de combustible (gasolineras y tanques de autoconsumo).
- Atención de solicitudes de entes internos y externos: ARESEP, SETENA, Asamblea Legislativa, Sala Constitucional, Consultores
- Revisión de 17 Exoneraciones de Alcantarillado Sanitario.

b) Área Funcional de Estudios Básicos

- Elaboración de 23 Estudios Hidrológicos.
- Monitoreo del Recurso Hídrico por medio de 44 Estaciones Hidrometeorológicas, en las cuencas de interés institucional para proyectos de abastecimiento.
- Monitoreo del Recurso Hídrico – Programa de Aforos.
- Protección R.H. Concesiones Aguas Superficiales.

c) Área Funcional de Cuencas Hidrográficas

- Investigaciones con Recursos Internos:
 - Georreferenciación de aprovechamientos para consumo humano
 - Codificación de los aprovechamientos del AyA
- Análisis de caracterización de Cuencas Hidrográficas
- Investigaciones por demanda.



- Estudios hidrográficos para el almacenamiento de combustibles.
- Estudios de Informaciones Posesorias en Cuencas Hidrográficas.
- Desarrollo de informes 211 criterios técnicos sobre la necesidad de la protección y aseguramiento del recurso hídrico en inmuebles o propiedades sujetos a procesos de Informaciones Posesorias tramitados por los Juzgados Agrarios de Costa Rica.
- Participación en el Proyecto DuoDiversidad FICOL.

d) *Unidad de Gestión Social y Participación Ciudadana*

- Proyecto alcantarillado sanitario y acciones interinstitucionales para mitigar condiciones de vulnerabilidad sanitaria y ambiental: Comisión Interinstitucional para el manejo adecuado de las Aguas Residuales en el Cantón de Santa Cruz.
- Proyecto Rehabilitación del Sistema de agua potable de Colorado de Abangares. Subproceso: Estudios e investigación social (GTE-103-03) / Intervención social (GTE-103-04).
- Proceso de expropiación Parcelamiento Las Camotas, Zarceró. Subprocesos: Estudios e investigación social (GTE-103-03) / Intervención social (GTE-103-04).
- Atención problemas de abastecimiento de agua potable San Vito de Coto Brus, Subproceso: Intervención social (GTE-103-04).
- Proyectos de Alcantarillado Sanitario para las Ciudades Prioritarias Jacó, Golfito, Quepos y Palmares. Subproceso: Intervención Social (GTE-103-03).
- Proyecto Abastecimiento Las Tranqueras de Lepanto y Pital de Jicaral. Subproceso: Intervención social (GTE-103-04).
- Proyectos Arcos de Jesús y La Ceiba de Nicoya. Subproceso: Estudios e investigación social (GTE-103-03).
- Proyecto Abastecimiento Acueducto de Guápiles. Etapa II. Subproceso: Intervención social (GTE-103-04).
- Proyecto Caudal Ambiental. Subproceso: Estudios e investigación social (GTE-103-03).
- Proyecto Gestión Social con enfoque de cuenca en la subcuenca del Río Volcán, Subproceso: intervención social (GTE-103-04).



e) *Unidad de Gestión y Control Ambiental*

- Evaluación ambiental de 13 proyectos institucionales para la obtención de viabilidad ambiental de los mismos (acueductos nuevos, mejoras a acueducto existentes, Alcantarillados).
- Regencia ambiental de 12 proyectos es fase constructiva
- Asesoría y apoyo dentro de la Institución en temas relacionados con la ingeniería forestal
- Asesoría y apoyo dentro de la Institución en temas relacionados con la Biología: Esta actividad brinda apoyo a diversas áreas dentro de la Institución en temas biológicos y ambientales.
- Coordinación, seguimiento y evaluación del Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI) a nivel nacional.

f) *Unidad para la Gestión del Recurso Hídrico (UGRH)*

- Atención de la Estrategia Quinquenal de Proyectos Barranca – La Paz
- Elaboración de la Estrategia Quinquenal de Proyectos Microcuenca del río Sardinal

UEN Investigación y Desarrollo

Desde la dirección de la UEN Investigación y Desarrollo, se incidió en todos los temas atinentes a cada área funcional, pero adicionalmente en:

1. Inclusión de la temática de la gestión de la innovación en la planificación estratégica del Instituto.
2. Reordenamiento de recursos internos para ajustar equipos de trabajo e inicio de la producción e implementación de información documentada para la acreditación del Laboratorio de Flujo de Agua, bajo las normas INTE ISO IEC 17025 e INTE ISO IEC 17020.
3. Implementación del Sistema de Control de Iniciativas de Portafolio de Investigación, Desarrollo e Innovación (PIDi) de la UEN Investigación y Desarrollo.
4. Declaración, mejoramiento y consolidación de procesos del sistema de gestión de la calidad: GTE-105 Gestión del Riesgo y GTE-106 Investigación y Desarrollo.

a) *Área Funcional del Centro de Documentación e información*



- Automatización del 60% de servicios de información y documentación del CEDI
- Lanzamiento de portal del Sistema Integrado del CEDI para servir usuarios internos y externos (<https://www.centrodocaya.cr>)
- Consolidación programa de cierre de brechas de conocimiento mediante sendero de autoaprendizaje (<https://centrodocaya.odilotk.es/>)
- Expansión de acervo de producción intelectual institucional en investigación, políticas, normativa y desarrollo accesible mediante repositorio en línea (<https://dspaceaya.igniteonline.la/>)
- Reposicionamiento en 2021 del AyA en sistema de indicadores de transparencia del sector público: Posición No 15 a nivel nacional; posición No 3 a nivel de autónomas; 3r lugar nacional en dimensión de acceso a la información. Fuente: CICAP/ Defensoría)
- Oferta de servicio de vigilancia científico-tecnológica (VCT) y estudios de entorno competitivo. (Subproceso VCT)

b) Área funcional de Investigación Aplicada

- Seguimiento a la elaboración de 11 estudios técnicos especializados (ETE) para los procesos operativos.
- Seguimiento a la elaboración de 9 asesorías técnicas (AT) para los procesos operativos
- Con base en los ETE y AT generados, elaboración de más de 70 entregables. Todos elaborados para su respectivo cliente interno.
- Colaboración con la Dirección de Capital Humano para la generación de cursos de capacitación institucionales.

c) Área funcional de Desarrollo Tecnológico

- Atención a 46 estudios técnicos especializados (ETE) y asesorías técnicas (AT) a los procesos operativos.
- Con base en los ETE y AT generados por esta área funcional, se elaboraron más de 40 entregables, todos elaborados para sus respectivos clientes.
- Inicio del proceso acreditación del Laboratorio de Flujo de Agua (LFA) bajo las normas INTE ISO IEC 17020 e INTE ISO IEC 17025, arrancando con la



programación de actividades relacionadas con la producción e implementación de información documentada.

- Ejecución de 23118 ensayos en atención a 7706 medidores por prueba volumétrica solicitadas por los usuarios a la institución.
- Ejecución de 2100 ensayos en atención a 700 medidores rescatados por lectura baja.
- Ejecución de 1014 ensayos en atención a 338 medidores por estudio de la Unidad Ejecutora del BCIE.
- Ejecución de 6141 ensayos en atención a 2047 medidores por verificación del parque de medidores de agua DN15 en acatamiento al Art.49 de la norma ARESEP para el bienio 2020-2021.
- Ejecución de 3 contrataciones para uso del laboratorio de flujo de agua.
- Ejecución de 6 cajas chicas para uso del laboratorio de flujo de agua.

a) Área funcional de Gestión de Riesgos

Por parte del Área Funcional Gestión del Riesgo es importante recordar que está se reconstituyó en mayo de 2019 con la designación del Director General, luego de estar por dos años sin este.

El mayor logro es por consiguiente es la consolidación del Área Funcional en su rol de asesor y apoyo a todo el sector de agua potable y saneamiento a nivel nacional en la temática de gestión de riesgo de desastres (GRD); particularmente funcionando como enlace institucional con todas las instancias de la Comisión Nacional de Prevención del Riesgo y Atención de Emergencia (CNE) y articulando el rol del AyA en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo (SNGR).

- El principal logro del 2021 ha sido la declaración, mejoramiento y consolidación del proceso GTE-105 (Gestión del Riesgo de Desastres) en el marco del Sistema de Gestión de la Calidad. Así como su activa participación en el proceso GTE-106 (Investigación y Desarrollo) a través de las múltiples Asesorías Técnicas (GTE-106-03).
- El cumplimiento de 5 de las 6 iniciativas del objetivo estratégico PPI-16 es otro logro del 2021. El diagnóstico del conocimiento institucional en la temática de la GRD ha



permitido orientar las acciones del Área Funcional para cerrar brechas. El Sistema Integral de Gestión del Riesgo asociados a los Sistemas de Agua Potable y Saneamiento (SIGR-APS) supero las metas propuestas estando desarrollado a finales del 2021. Se han capacitado más de 100 funcionarios en la temática de la GRD.

- La única iniciativa que no ha cumplido su meta es el programa para el desarrollo de los Planes de Seguridad del Agua (PSA). Está es una labor asignada a todos los operadores de sistemas de agua potable en el país desde el 2019. Las subgerencias operativas del AyA han realizado un gran esfuerzo para cumplir con este proceso, el cual ya está cumplido por parte de la GAM y se tiene programado cumplirlo este año para los sistemas Periféricos.
- Otro logro ha sido la contratación de un modelo hidrológico superficial en tres cuencas de Costa Rica, donde el AyA tiene varios aprovechamientos. Con estos modelos, se podrán simular distintos escenarios de variabilidad climática que permitirán prever las variaciones en el caudal mensual disponible que capta el AyA. Este es un claro ejemplo del rol del Área Funcional, donde desarrolla una herramienta que se pone a la disposición del Instituto para que analice distintos factores de amenaza que ponen en riesgo la continuidad del servicio que el Instituto brinda.

UEN Programación y Control

Desde la dirección de la UEN Investigación y Desarrollo, se incidió en todos los temas atinentes a cada área funcional, pero adicionalmente en:

- Seguimiento a los proyectos activos, incluyendo sus indicadores mensuales como el SPI y el porcentaje de avance. Para este seguimiento se cuenta con una matriz de proyectos la cual contienen toda la información para cada uno de ellos.
- Apoyo en la implementación de INFO PMO.
- Se trabaja en el planteamiento de objetivos, alcance, productos y metodología del Plan Maestro GAM. Revisión de Términos de referencia del Plan Maestro Chorotega.
- Identificación de proyectos especiales vigentes a nivel de la UEN.
- Firma del Convenio Místico y su ejecución
- Seguimiento de proyectos: Fideicomiso Ruta 1 (5 OBIS), Los Arcos, Hermosa Palms, PAACUME.



- Inclusión de 3 nuevos proyectos: Columbus Heights, Playa Prieta, Reserva Conchal
- Cierre de 1 proyecto: CETAC.
- Revisión y actualización de los procesos del Sistema de Calidad; DIN 31 Formulación de Proyectos y DIN 32 Diseño de obras.
- A nivel de formulación de proyectos se han realizado 9 estudios, entre perfiles, diagnósticos y una modelación. Adicionalmente se brindó colaboración a RANC en cuanto a la medición de caudal y presión en algunos sistemas.
- En el año 2021 se finalizaron y entregaron 12 diseños (revisión de diseños contratados, elaboración de TdRs, diseños finales) de sistemas de agua potable y edificaciones. Durante el primer trimestre del año 2022 se han entregado 4 diseños.
- Propuestas de readecuación de espacios en la sede.
- Elaboración de razonabilidades de costo y apoyo técnico en proceso de contratación.
- Finalización de la fase de diseño de los proyectos de alcantarillado sanitario de Limón sector 1 y alcantarillado de Golfito. Adicionalmente se cuenta con un avance importante en los diseños de Alcantarillado Sanitario Jaco, Quepos y Palmares (Zonas prioritarias).
- En el 2021 se da la aprobación de las Etapas I (diagnóstico) y Etapa II (Factibilidad) de la licitación 2019LI-000001-PRI, correspondientes a los servicios contratados mediante fondos LAIF. Para este primer trimestre del 2022 se recibe y aprueba la primera entrega trimestral de la fase de diseño.
- Avance en el proceso de adquisición de terrenos del Sector 2 del alcantarillado sanitario de Limón. Se plantea estrategia para concretar el diseño de este sector en una primera fase de intervención, lo cual concluirá en el segundo semestre del 2022.
- Atención por parte de la Dirección de Topografía y Avalúos de 231 solicitudes de trabajos relaciones a Topografía y 175 solicitudes de Avalúos en el año 2021. Para el año 2022 ya se han recibido 60 solicitudes de Topografía y 40 solicitudes de Avalúos.
- Durante el año 2021, la Dirección de Urbanización ha realizado 1542 gestiones de proyectos para revisión mediante la plataforma APC, 440 inspecciones de proyectos y se han tramitado 84 solicitudes de recepción de obras. Para este primer trimestre del año 2022 ya se han realizado 397 gestiones de proyectos para revisión mediante



la plataforma APC, 74 inspecciones de proyectos y se han tramitado 23 solicitudes de recepción de obras.

- Participación en diversas comisiones técnicas de la institución.
- Se trabajó en conjunto con la oficina de Gestión Documentación e Información (GEDI) para realizar en el SDI las resoluciones de recepción de obras a nivel nacional, el cual se está implementando.
- Se actualizan todos los procedimientos de la Dirección de Urbanizaciones.
- Se han realizado capacitaciones relacionadas con la Norma Técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, saneamiento y de pluvial y el Reglamento de prestación de servicios a personal Interno, así como entes externos (diversas instituciones del Estado, organizaciones privadas).

Algunas limitaciones encontradas en este periodo para la UEN de Programación y Control se enlistan a continuación:

- Gran cantidad de proyectos, altas cargas de trabajo, requerimiento de personal.
- Falta de priorización institucional. Se produce una competencia interna de los clientes por recursos. (GAM-Periféricos)
- Solicitudes de proyectos que no siguen los procedimientos establecidos, por lo que no hay priorización.
- Información dispersa y desconcentrada
- Modificaciones en el alcance del proyecto por parte del cliente interno
- Gran cantidad de solicitudes de información y de carácter administrativo (FOPRI, INFO PMO, Panificación, Financiero, ARESEP, etc.)
- Rediseño de proyectos, proyectos mal planteados sin fuentes de agua definidas
- Formalización de terrenos (cargas de trabajo en BI), terrenos del AyA que no están inscritos (planta potabilizadora, tanques)
- Situaciones de permisos interinstitucionales. Por ejemplo, Golfito requiere la gestión de un convenio interinstitucional entre el AyA y el INCOFER, para viabilizar la construcción de infraestructura en el derecho de vía férreo, lo que ha generado un proceso de revisión y análisis por parte de ambos Institutos que no estaba contemplado en el origen del Proyecto de Golfito y ha ocasionado retrasos importantes en la programación estimada



- La UE-BCIE no termina de asumir completamente sus proyectos lo cual demandó una gran cantidad de recursos de la UEN.
- Envío de información incompleta por parte del cliente interno para poder atender las solicitudes de topografía y avalúos adecuadamente.
- Dificultad para realizar nombramientos en plazas vacantes por salida de personal.
- Adaptación y cumplimiento de los procedimientos de Recepción de obra de desarrollos urbanísticos extensiones de ramal y obras primarias y al Procedimiento revisión y aprobación plano de servidumbre, por parte de las áreas operativas.
- Falta de comunicación interna entre las diferentes áreas operativas dentro de una misma Regional.
- Diversos problemas en la Plataforma de Administración de Proyectos de Construcción (APC).
- Falta fortalecer la socialización del nuevo Reglamento de Prestación de Servicios (RPS) y sus procesos hacia los clientes.
- Algunos desarrolladores no conocen bien el proceso de incorporación de proyectos en el APC.

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos

A continuación se presenta los avances y logros de la Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos:

Gestión Técnica de Agua Potable

- Aumento en la producción de agua potable en un 3.9%.
- Indicadores de calidad de agua en un 97.9%
- Se implementan 2 salas de control (Automatización-SCADA) Huetar y Chorotega.
- 42.6% en el Cumplimiento de los Planes de Seguridad del Agua.
- Hidrantes: Se intervinieron 4051 mantenimientos preventivos, 437 mantenimientos correctivos, 276 instalaciones de hidrantes nuevos, se cumplió el compromiso de instalar 5000 hidrantes en 10 años.



- a) *Región Brunca*: Mejoras en redes de distribución, construcción de casetas de bombeo, equipamiento de casetas y pozos, construcción de la infraestructura óptima para la instalación de macromedidores.
- b) *Región Pacífico*: Central Automatización de sistemas, instalación de tuberías y obras complementarias, mejoras en sistemas, construcción, equipamiento en estaciones de bombeo, mejoras en planteles.
- c) *Región Huetar*: Ampliación y sustitución de tuberías, mejoras en acometidas eléctricas, estaciones de bombeo, abastecimiento de equipo para desinfección, control de aluminio residual en plantas potabilizadoras, mantenimiento de plantas, planteles, pozos, oficinas, modernización de tableros y macromedición.
- d) *Región Chorotega*: Mejoras en tanques, canales, zonas de parques, muros, construcción y equipamiento de pozos, georreferencia de los componentes de la región, aumento de capacidad hídrica en sistemas, ampliación de acueductos, construcción de ramales.
- e) *Región Central Oeste*: Implementación de visor de los sistemas, aumento cobertura sistemas de control, convenios con Municipalidades, impermeabilización de tanques, aumento de almacenamiento en sistemas, inicio de operaciones en tanques, equipamiento de pozos, modernización y ampliación Estaciones de bombeo, sustitución de tuberías, sustitución equipos de bombeo.

Gestión Técnica de Optimización de Sistemas

- Adquisición e instalación de macromedidores.
- 70% de avance en la implementación de la herramienta de ACH estandarizada.
- Elaboración de visor de capacidad hídrica.
- Propuesta de un plan para mejora de la información operativa para los balances hídricos de los acuíferos de la zona costera de Santa Cruz.
- Propuesta de solución para atender el problema de los precarios.

Gestión Técnica de Saneamiento

- Cumplimiento superior al 80% del caudal tratado.
- Participación en la revisión y emisión de recomendaciones operativas a los diseños de 4 grandes proyectos de saneamiento.



- a) *Región Brunca*: PTAR Lomas, una línea de “nuevas tecnologías”, Mejoramiento de efluentes por inducción de ondas de ultrasonido, Subcontratación de mantenimiento electromecánico y gestión de Lodos y Desarrollo de un sistema para control y registro centralizado de parámetros operativos (SCADA).
- b) *Región Pacífico*: Proyecto de Automatización del Sistema de Saneamiento El Roble, Reubicación de tubería de Agua Residual de las Estaciones de Bombeo El Progreso y Socorrito, Barranca, Puntarenas.
- c) *Región Huetar*: Construcción de Biodigestor Aerobio sistemas de retorno de lodos y sobrenadantes utilizando “airlift”, construcción de Vertedero de excedencias, construcción de tolva a los sedimentadores y sistema de distribución de entrada y salida a los sedimentadores en la PTAR Don Edwin. Levantamiento de Tapas del Alcantarillado Sanitario de Limón y Programa de detección y Corrección de Descargas Ilegales del Alcantarillado Sanitario.
- d) *Región Chorotega*: Se alcanza mayor estabilidad en el desempeño de los procesos de tratamiento y la gestión de lodos fue subcontratada y realizada sin necesidad de inhabilitar alguna de las líneas de tratamiento.
- e) *Región Central Oeste*: Cumplimiento de parámetros de vertido en las Plantas de Tratamiento y se asume la operación de la PTAR Nueva Cinchona.

Gestión de Servicio al Usuario

- Seguimiento actividades comerciales: Atención de usuarios, aplicación acuerdo ajuste transitorio, facturación, instalación nuevos servicios acueducto y alcantarillado, eficiencia en la cobranza acumulada periodo medio de cobro, cuentas por cobrar, resolución casos ARESEP.
- Continuidad a la micromedición (Programas de mantenimiento, estado del parque de medidores, adquisición de materiales, universalización en la medición).
- Se implementó el Programa Vigilantes del Agua en 75 Centros Educativos.
- Se crearon campañas de Sensibilización, mejorando relaciones entre comunidades (usuarios) y la institución.
- Se da continuidad al Proyecto de Estandarización de Oficinas.



Gestión Administrativo - Financiero

- Mejora en el seguimiento y comunicación con la Dirección de Capital Humano para el control de movimientos de personal.
- Mejora en la organización de correspondencia con la Implementación del Archivo SGSP.
- Informe de Resultados de Correspondencia. Resultados en cuanto a la entrega en tiempo o a destiempo de solicitudes por parte de la SGSP o Regiones.

En el siguiente cuadro se evidencia las limitantes encontradas en la Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos:

Cuadro 11: Limitantes de la SGSP

Problemática Identificada	Recursos Necesarios
Actualización de infraestructura y catastro de redes	<ul style="list-style-type: none"> • Personal (Técnico), Equipamiento, Capacitación (GPS, Dibujo asistido), Presupuesto.
Duplicidad solicitudes de información	<ul style="list-style-type: none"> • Personal, Diagnóstico de Cargas de trabajo, Estandarización de las bases institucionales, Informes digitalizados.
Carencia de Materiales y Equipos.	<ul style="list-style-type: none"> • Vehículos, Herramientas, Equipos especiales, Capacitación (Operadores)
Carencia de personal operativo y de Ingeniería. Faltante de Personal para cubrir reducción de jornadas laborales.	<ul style="list-style-type: none"> • Personal: técnico, de Ingeniería diferentes especialidades (Civil, mecánico, electromecánico, químico o industrial), Asistentes de Ingeniería • El personal institucional carece de requisitos para ser objeto de promoción interna. Es necesario revisar el manual de puestos. • En la Dirección Gestión de Capital Humano sólo hay una psicóloga que ve lo de los concursos <u>para todo el país</u>. • Extenso tiempo de respuesta para la publicación de concursos y para la remisión de los resultados.
Trámites administrativos que demandan tiempo excesivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Personal técnico, Personal de Ingeniería diferentes especialidades • Áreas de apoyo asuman sus responsabilidades • Necesidad de sistemas de información para el apoyo administrativo y prestación de servicios.
Plataforma OPEN SGC	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere capacitación, mejoras en la plataforma y actualización de esta, con el fin de que la información refleje los indicadores de la Institución. • Se requiere una Herramienta que contribuya además a la atención de informes de la Administración Superior, Auditoría o Entes externos como por ejemplo ARESEP.
Regla Fiscal	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación en la adquisición de materiales, servicios, equipo, herramientas, así como en la inversión de proyectos necesarios.
Problemáticas Hidrantes	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento acelerado en el parque de hidrantes: Necesidad de personal operativo, técnico e Ingeniería en inspección de obras.
Problemáticas Operativa	<ul style="list-style-type: none"> • Región Huetar: Infraestructura de agua potable instalada paralelamente a la Ruta 32, tema que sigue sin una solución técnica definitiva por parte del AyA, a lo que se debe de ampliar la decisión sobre la instalación de la



	infraestructura del proyecto del alcantarillado sanitario. (GSP-RHC-2022-00604).
Problemática Ejecución Presupuestaria	<ul style="list-style-type: none">• Problemas en el despacho de productos, debido a la crisis naviera mundial en la que los fabricantes no solo están teniendo problemas para despachar los productos terminados sino también para la obtención de materias primas para la elaboración de productos.• Atrasos en la elaboración de estudios de impacto ambiental (retraso de hasta 8 meses).• Atrasos en la firma de contratos.• Atraso en la aprobación de diseños.• Presentación de recursos de apelación o revocatoria por parte de los proveedores.

Fuente: Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos, 2022

Subgerencia Gestión de Sistemas Delegados

Plan Nacional de Desarrollo de Inversión Pública Bicentenario 2019-2022

a) Proyectos en comunidades indígenas

Para el año 2021, fueron concluidos tres proyectos de infraestructura de sistemas en comunidades indígenas, a saber, Botubata, Monteverde y Altamira, beneficiando a una población de 235 habitantes, cumpliendo con la meta establecida.

Durante el I trimestre del año 2022, se continúa con la construcción del sistema de agua potable de Sibujú, San Vicente, San Miguel y El Progreso, con un avance del 88.8%, siendo el único proyecto pendiente para este año.

b) Cobertura para el Abastecimiento de Agua de Calidad Potable.

Para el 2021 la cobertura de agua potable alcanzó un 89,4 %, beneficiando a 1,158,755 personas, sobrepasando la meta programada en un 2.8%, según informe del Laboratorio Nacional de Aguas.

Algunas las acciones realizadas por esta Subgerencia que impactaron de forma positiva en el quehacer institucional son: Capacitación de las ASADAS, atención de casos especiales, construcción y puesta en operación de tres nuevos proyectos tres sistemas de agua potable, instalación de equipos de cloración en quince comunidades, inspecciones y mantenimiento en 27 comunidades.



Plan Estratégico Institucional

Durante el año 2021, se logró mejorar la prestación de los servicios brindados bajo el modelo delegado ordenando territorialmente 9 entes operadores, impartiendo capacitaciones en temas de importancia con la participación de 1436 ASADAS y el desarrollo de 4 proyectos de fortalecimiento de ASADAS con aliados estratégicos.

También se implementó el Plan de Mejoras y Eficiencia (PME) en 88 ASADAS y se evaluó a los entes operadores mediante tres herramientas (categorización, indicador de calidad del servicio delegado), permitiendo definir el tipo de acompañamiento que requieren para mejorar la prestación del servicio.

Lo anterior permitió identificar que 251 ASADAS mejoraron su funcionamiento, logrando, además que el 30,6% de las ASADAS se ubicaran en una categoría A o B.

Para el I trimestre del 2022, se han capacitado 265 ASADAS y se ha aplicado el Plan de Mejoras y Eficiencia (PME) a 24 ASADAS.

Respecto a la definición del modelo delegado, en el año 2021, se evaluó el indicador de calidad del servicio de agua potable brindado por las ASADAS, considerando las cinco variables de calidad, continuidad, cantidad, costo y cobertura. Los resultados alcanzados fueron superados al programado al final del periodo, superándolo en un 24%, de tal forma que lo proyectado fue un 39.26% y lo alcanzado resultó en un 48.61%.

Proceso de construcción de obras

Para el 2021 se concluyeron 3 proyectos de sistemas de agua potable, beneficiando a 2224 habitantes: Lomas, Hotel La Libertad de Cañas y Altamira. En fase de ejecución, se encontraban

12 sistemas de agua potable, donde 7 de ellos cuentan con un avance superior al 75%.

Para el I trimestre del 2022 se encuentran en ejecución 26 sistemas de agua potable, donde 11 superan el 75%. También, la Subgerencia de Delegados se encuentra desarrollando el programa de Pequeñas Comunidades en Riesgo Sanitario.



En la fase de pre-construcción, en una primera etapa, se realizaron 48 diagnósticos de necesidades de comunidades, se avanzó en el diseño de 14 sistemas. Para el 2022 se encuentran en diseños finales 6 proyectos y 8 proyectos está en etapa de factibilidad.

En cuanto al proyecto Huracán Otto, en el 2021 se continuó con el desarrollo de las consultorías de los estudios básicos, los diseños finales (pre-inversión) de las obras pendientes y el inicio de la contratación de las obras de los trece proyectos del Plan de Inversión mediante los contratos 2018CNE-000002AyA y 2019CNE-000004AyA.

Atención de ASADAS

En el año 2021 las Oficinas Regionales de Acueductos Rurales recibieron un total de 14,542 solicitudes, mostrando en términos generales un aumento de un 43%, con respecto al año anterior.

Las ASADAS realizan las solicitudes de atención abordando diferentes temas, siendo la gestión administrativa - financiera la de mayor frecuencia, y en segundo lugar la gestión de sistemas de agua, entre ambos alcanzan el 67%. En el periodo analizado, las ORAC alcanzaron un 68% de eficacia en la resolución de las solicitudes de atención de ASADAS.

Se presentó un incremento acelerado en la presentación de estudios técnicos para ser revisados por las ORAC, pasando de 206 en el año 2020 a 331 en este periodo. Un 43% fueron de desarrolladores urbanísticos y 57% ampliaciones y mejoras de sistemas.

Se visitaron un total de 23 ASADAS, con el fin de georeferenciar y aforar fuentes un total de 58 fuentes de abastecimiento. Así mismo de recibieron directamente requerimientos de ASADAS y otras dependencias, lo que originaron que se analizara y confeccionara un total de 322 solicitudes de inscripción de fuentes pozos y caudales, equivalente a 104 entes operadores. De parte del MINAE se recibieron Resoluciones y Asignaciones de Caudales pertenecientes a 34 ASADAS y 126 fuentes.

Se realizaron los trámites correspondientes que permitieron que a Junta Directiva de AyA aprobará 3 créditos para las ASADAS de Malinche de Pinilla, Florencia de San Carlos San Rafael de San Ramón y Criques, por un monto cerca 342 millones de colones.



Adicionalmente, se atendieron 2520 casos diversos, por irregularidades detectadas por alguna institución estatal y que requirieron atención.

Se continuó con la atención de emergencias abordando los casos por desabastecimiento o contaminación de fuentes de 11 comunidades, así como la atención de comunidades por el Huracán Eta, el plan de contingencia del Fenómeno del Niño y el Plan de Contingencia de Sequía. También se brindó atención a los casos de desabastecimiento en las comunidades indígenas de Bajo Blei, y Alto Blei en Talamanca. Reserva Ñari Ñak. Atención ASADAS de Limonal, y la emergencia de desabastecimiento de agua potable en La Reforma y se atendió el seguimiento de reubicación de familias de Colonia Huetar.

Gestión de Aguas Residuales

Durante el 2021 se continuó con la atención de las ASADAS que cuentan con planta de tratamiento, así como aquellas que están interesadas en el tema, apoyándolas en la elaboración y análisis de términos de referencia para la contratación de construcción de plantas o temas relativos.

Se realizó la gestión necesaria para contratar los análisis de laboratorios que permitieran obtener los resultados de cumplimiento de la normativa de vertidos, determinándose que las plantas de tratamiento de agua residual de las siguientes ASADAS operan correctamente: ASADAS Santa Paula, Los Sueños y Faro, Paso de las Garzas y Tobosi.

Gobernanza

En el 2021 se dio seguimiento a los requerimientos de la Contraloría General de la República establecidos en el oficio DFOE-AE-IF-00008-2018, mediante dos procesos de contratación, los cuales son elaboración del Plan Nacional de Comunidades Vulnerables y establecimiento de la línea base respecto a condiciones de abastecimiento de agua potable y saneamiento en territorio indígena.

Limitaciones

1. Mediante la directriz girada en el oficio PRE-2021-00575 la Presidencia Ejecutiva solicita a la SGSD no aplicar procesos de integración y fusión hasta revisar los procedimientos que se están aplicando, frenando el proceso de ordenamiento



territorial a nivel país.

2. Actualmente se cuenta con un documento metodológico para la implementación de fusiones, integraciones dentro del marco de la gestión comunitaria del agua, sin embargo, al ser un proyecto que era liderado directamente por la anterior Subgerente, no se ha logrado dar continuidad durante el año 2022.
3. Pese a la Aprobación por parte de la Junta Directiva del AYA mediante acuerdo 2020-0461, del Plan para fortalecer la Subgerencia, no se ha continuado el seguimiento por falta de liderazgo en el tema, por cuanto quien lo lideraba era la Subgerente anterior y en la actualidad, no se ha nombrado una persona fija que ocupe el puesto.
4. Desactualización y desarticulación del rol rector del AyA, en el tema del modelo delegado.
5. Debilidades en la planificación estratégica: la gobernanza, el fortalecimiento y la atención de las ASADAS no responden a una planificación integral y articulada.
6. Los movimientos de personal de titulares subordinados en puestos claves, lo que no permite una continuidad de la gestión.
7. Los procesos de concursos internos se prolongan en el tiempo, no respondiendo a la inmediatez requerida por las dependencias.
8. Aumento en la población, desarrollos urbanísticos, cambio climático, demanda del sector productivo, la complejidad de la sociedad civil, la participación de diversos actores, ilegalidad en las fuentes de abastecimiento, aumentan la presión sobre el recurso hídrico.
9. Desde la parte constructiva, la capacidad de diseño y ejecución no es suficiente para compensar las necesidades de infraestructura de las organizaciones comunales, a esto debe sumarse las demandas de atención originadas por recursos de amparo y las prioridades definidas por la Presidencia Ejecutiva o de la Gerencia General.
10. La prestación del servicio de agua potable, ejercida por organizaciones comunales en estado de ilegalidad, con pocos servicios, deficiencia en la operación, mantenimiento, administración de los sistemas ponen en riesgo la salud de la población abastecida.
11. Los procesos de contratación y licitatorios son complejos y requieren mucho tiempo para que se materialicen.
12. A partir de junio del 2021, se destituyó al director de UEN de Gestión de



Acueductos Rurales y no ha sido posible nombrar al sustituto. Esta plaza se encuentra fase cuatro del concurso interno. Dado lo anterior, algunos de los procesos que lideraba esta jefatura se han quedado detenidos y por ende ha incrementado la carga de trabajo en otras direcciones.

13. En la UEN Administración y proyectos, la sustitución de personal de campo (maestros de obras e inspectores) debido a los requisitos.

Proyectos más relevantes

El tema estratégico de adecuada infraestructura busca mejorar el uso de la infraestructura de los sistemas actuales e implementar nuevas tecnologías, con el fin de procurar un mejor aprovechamiento de la capacidad instalada. Del mismo modo, cuando es necesario, procura construir, renovar y ampliar la infraestructura de agua potable y saneamiento para satisfacer la demanda del servicio.

Asumiendo el gran desafío de mejorar los servicios de agua potable en zonas que se habían quedado rezagadas, donde el crecimiento poblacional y productivo es acelerado, o bien donde existen amenazas de índole antropogénico o natural que han venido aumentando con el tiempo, el AyA está invirtiendo decididamente.

Para el periodo 2021, el monto proyectado a inversiones, inicialmente fue de ¢136,722 millones de colones, quedando un monto ejecutado de ¢71,724 millones de colones, lo que representa una ejecución de 52.5% al finalizar el año.

Cuadro 12: Inversión global AyA 2018-2021

Año	Monto programado (millones de colones)	Monto ejecutado (millones de colones)	Ejecución presupuestaria
2018	96,162.94	55,664.78	57.9%
2019	106,457.55	63,329.78	59.5%
2020	116,923.94	60,052.12	51.4%
2021	136,722.59	71,724.07	52.5%
Total	456,267.01	250,770.75	55.0%

Fuente: Presidencia Ejecutiva, 2022



La inversión global ejecutada para el periodo 2018-2021 supera los 250,770 millones de colones, monto que engloba el costo de los proyectos inaugurados en esos años. En los cuadros siguientes, se puede observar la inversión del AyA en agua potable y saneamiento, así también, la distribución por región y el tipo de operador.

Cuadro 13: Inversión en proyectos inaugurados 2018-2022 según tipo

Tipo de proyecto	Monto invertido (millones de colones)	Cantidad de proyectos
Agua potable	74388	110
Saneamiento	689	12
Total	75077	122

Fuente: Presidencia Ejecutiva, 2022

Cuadro 14: Inversión en proyectos inaugurados 2018-2022 según Región

Región	Monto invertido (millones de colones)	Cantidad de proyectos
Brunca	7822	28
Central	10698	30
Chorotega	31375	22
Huetar Atlántico	16740	15
Huetar Norte	2263	12
Pacífico Central	6179	15
Total	75077	122

Fuente: Presidencia Ejecutiva, 2022

Cuadro 15: Inversión en proyectos inaugurados 2018-2022

	Monto invertido (millones de colones)	Cantidad de proyectos
ASADA	7176	28
AYA	67682	91
Territorio indígena	219	3
Total	75077	122

Fuente: Presidencia Ejecutiva, 2022

La institución concluyó 122 proyectos en el periodo del 2018 al 2022, representando una inversión superior a los 75.077 millones de colones. Actualmente, trabaja en unos 20



proyectos a nivel de conceptualización y perfil y aproximadamente en 125 proyectos que se encuentran en Diseño, de los cuales 18 pertenecen al área de Edificaciones, 71 a proyectos del área de Abastecimiento y 23 en el área de Saneamiento. Además, se tienen 13 proyectos que corresponden a iniciativas de Planes Maestros y a Proyectos Especiales.

A continuación, se presenta el avance de los proyectos denominados estratégicos, por cada Unidad Ejecutora:

Unidad Ejecutora del Portafolio de Programas y Proyectos de Inversión AyA/BCIE

Esta Unidad Ejecutora se conformó con el propósito de garantizar la ejecución de los programas y proyectos que tiene la Institución suscritos con el BCIE en cuanto a su alcance, tiempo y costo; procurando el desarrollo oportuno y eficaz de los procesos y actividades de gestión, administrativas y técnicas, acorde a las disposiciones indicadas en cada uno de los contratos de préstamo y en la normativa nacional e institucional vigente.

Además, busca integrar y fortalecer los equipos de trabajo para asumir la totalidad de los programas financiados por el BCIE, como son:

- Programa Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón.
- Programa Recuperación de Agua no Contabilizada (RANC).
- Programa “Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Juanito Mora, Puntarenas”.
- Programa “Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras (PAACC)”.
- Proyecto Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón.
- Proyecto Abastecimiento para el acueducto metropolitano, quinta etapa.

La Unidad Ejecutora para el periodo de este informe contaba con ¢40,505,028.73 miles, para la ejecución de proyectos, coordinación y servicio de la deuda, en el periodo se modificó deduciendo la suma de ¢2,216,981.23 miles, quedando un monto de ¢38,288,047.51 miles, de los cuales se ejecutó un 36.63% (¢14,023,093.19 miles) al finalizar el año.



Seguidamente se exponen los programas que administra esta Unidad y la situación de los proyectos.

Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón.

Este programa plantea realizar inversiones en obras de infraestructura para el abastecimiento de agua potable en todo el país; como es la sustitución de redes de distribución, rehabilitación y mejoras en plantas de tratamiento de agua potable, así como la ampliación del Sistema de Control Operacional existente en el Área Metropolitana de San José; además de un proyecto de alcantarillado sanitario en una localidad turística costera.

En mayo 2022 se concluye la construcción de la Planta de Tratamiento de Puerto Viejo y se espera que para mediados de año pueda entrar en funcionamiento al concretarse las respectivas conexiones.

Paralelamente a la construcción de obras de infraestructura, la Institución asumió el compromiso de implementar un componente ambiental que cuenta con tres ejes esenciales: ambiental, social y salud.

Posteriormente, se incorporan al programa estudios de factibilidad para 8 comunidades y del Proyecto Ampliación Área Metropolitana (PAAM), también, la construcción de obras de estabilización de taludes, del puente elevado en el río Agua Caliente Acueducto Orosi y el desarrollo del sistema información geográfica para saneamiento.

A continuación, se mencionan los proyectos finalizados y los que se encuentran en ejecución en este programa:

Cuadro 16: Proyectos finalizados, en ejecución y en estudios

Proyectos Terminados	
000363	Mejoras al acueducto de Atenas.
000364	Mejoras al acueducto de Coto Brus.
000365	Construcción y mejoras para el Acueducto de Golfito.
000366	Ampliación y mejoramiento del Acueducto de Palmar Norte.
000368	Mejoras acueducto de Buenos Aires.



000370	Ampliación y mejoras del Acueducto de San Mateo de Alajuela.
000371	Ampliación y mejoras del Acueducto de Jacó de Garabito (***)
000372	Construcción del Acueducto de Esparza.
000373	Ampliación y mejoramiento del sistema de abastecimiento de agua potable para la ciudad de Nicoya.
000374	Mejoras al Acueducto de Liberia.
000389	Construcción de un sistema de abastecimiento de agua potable para Zona Noreste de San José.
000390	Construcción del sistema de abastecimiento de agua potable para la Zona Oeste de San José.
000391	Sustitución de redes, plantas y sistema de control del acueducto metropolitano Reemplazo de tuberías y atención de fugas en Área Metropolitana de San José.
000393	Mejoras al Acueducto de Quepos y Manuel Antonio.
000394	Mejoras al Acueducto de San Ramón Palmares.
000397	Mejoras acueducto del Pasito de Alajuela.
000459	Mejorar al sistema de abastecimiento de agua potable de Ario, Mal País y Santa Teresa de Cóbano.
001535	Construcción de obras de estabilización de taludes y protección de infraestructura en el sistema de acueducto que abastece el Área Metropolitana (Estabilización de acceso estación de bombeo, Sistema Puente Mulas).
Proyectos en ejecución	
000367	Construcción del sistema integrado del acueducto para Ciudad Neilly, Canoas, Laurel y Vereh.
000369	Mejoras al acueducto Ciudad Cortés.
000392	Mejoras en el acueducto de Pérez Zeledón.
000396	Construcción del alcantarillado sanitario en Puerto Viejo y Cocles.
002230	Construcción puente para paso elevado en río Agua Caliente Acueducto Orosi.
002790	Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para Saneamiento.
Proyectos en Estudios de Factibilidad y Diseños	
002295	Construcción del sistema de acueducto integrado de Hatillo y Dominical, mejoras en producción, distribución y almacenamiento de los acueductos existentes para beneficiar a 2,208 habitantes.
002296	Mejoramiento al acueducto de San Ignacio de Acosta.
002307	Mejoras al sistema de acueducto de la comunidad de Guápiles, Pococí.
002452	Ampliación de la Producción de Agua Potable al Acueductos de Puriscal, San José.
002659	Ampliación y Mejoras del sistema de acueducto de la comunidad de Tilarán, Guanacaste.
002660	Ampliación y Mejoras del sistema de acueducto de la comunidad de Siquirres, Limón.
002661	Ampliación y Mejoras del sistema de acueducto de la comunidad de Jicaral, Puntarenas.
002662	Ampliación y Mejoras del Acueducto de Coto Brus.
001621	Proyecto Abastecimiento para el acueducto metropolitano, quinta etapa.



Proyecto Reducción de Agua No contabilizada (RANC)

El proyecto está dirigido a optimizar las operaciones en el manejo del agua en algunos acueductos y de la facturación, con el objeto de reducir el ANC en los acueductos incluidos en el proyecto, que en la actualidad es del orden del 50%, y optimizar la eficiencia en la operación de las estaciones de bombeo por lo que se requiere mejorar la infraestructura física y operativa en los sistemas.

Además de la optimización y recuperación de las instalaciones existentes, mediante acciones de reparación y de sustitución para llevarlas a una situación operativa eficiente; y a la integración de componentes de los sistemas que no se colocaron en su oportunidad o que por razones de costo y tecnológicas no ha sido posible instalarlas.

El objetivo del programa es alcanzar una reducción consistente del agua no contabilizada, integrando acciones dentro de los procesos de desarrollo, operación, mantenimiento y comercialización; y garantizando inversiones y recursos que aseguren la continuidad de las acciones a largo plazo.

Los resultados que se pretenden obtener con este proyecto son los siguientes:

- Reducción del ANC en un 17% en el conjunto de sistemas intervenidos con respecto al valor al 31 de diciembre de 2012, definida como $ANC (\%) = 100 \times (\text{Volumen Producido} - \text{Volumen Facturado}) / \text{Volumen Producido}$.
- Mejoramiento de la eficiencia energética en la GAM y en 4 Sistemas Periféricos prioritarios para reducir el consumo de energía global (kWh) en los sistemas de bombeo seleccionados en un 7,5%.
- Procesos operativos y de mantenimiento orientados a la optimización de los sistemas de acueductos apoyados en manuales, procedimiento y una estructura organizacional orientada a la reducción del agua no contabilizada y a la optimización de la eficiencia energética.
- Implementación de las Unidades RANC-EE encargadas de la ejecución de las tareas técnicas dentro del Proyecto, formando parte integral de las unidades operativas de las Subgerencia GAM y Periféricos.
- Suministro de hardware y software para integración de los procesos comerciales, operativos y administrativos (SIGCOA).



El financiamiento es una cooperación reembolsable con el BCIE a través de un convenio con el KFW, por un monto de \$130 millones, \$30 millones fondos AyA (contrapartida) y \$2 millones de cooperación no reembolsable. El número de contrato préstamo es el No.2129.

Programa Abastecimiento del Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Sanitario Juanito Mora, Puntarenas

El objetivo de este Programa es mejorar el abastecimiento de agua potable a diferentes sistemas urbanos que administra el AyA y brindar el servicio de recolección y tratamiento de las aguas residuales en la comunidad de Juanito Mora, en Puntarenas.

Los proyectos que dieron origen al programa BCIE II, fueron priorizados a finales de noviembre del año 2011 por la Subgerencia Ambiental, Investigación y Desarrollo, atendiendo no solo las necesidades institucionales en las diferentes regiones, complementando planes maestros puestos en marcha anteriormente; sino también, en obediencia a recursos de amparo dictados por la Sala Constitucional, todos en materia de infraestructura de acueductos.

Las localidades beneficiadas con este programa son: La Zona Oeste de San José, Pasito de Alajuela, Turrubares, Línea Orotina – Caldera, Pérez Zeledón, Los Chiles, Cóbano, Línea San Mateo – Jesús María, San Ramón – Palmares, Puerto Jiménez, el Guarco de Cartago, Buenos Aires, Bagaces-Guanacaste y Juanito Mora – Puntarenas.

La mayoría de los proyectos que conforman este programa se encuentran en la fase de pre-inversión.

Cuadro 17: Proyectos BCIE II

Proyectos BCIE II	
001504	Ampliación del acueducto de Los Chiles, Alajuela.
001505	Ampliación del acueducto de Puerto Jiménez, Golfito.
001506	Ampliación del acueducto de San Mateo y Jesús María de Alajuela.
001507	Mejoras del sistema de abastecimiento de La Línea de Ojo de Agua de Alajuela.
001508	Ampliación del acueducto de San Pablo de Turrubares.
001559	Mejoras al sistema de acueducto de San Ramón-Palmares de Alajuela, etapa II.
001560	Mejoras al sistema de acueducto de Cóbano de Puntarenas, etapa II.



001561	Mejoras al sistema de abastecimiento de agua potable para la zona oeste de San José, etapa II.
001562	Mejoras en el sistema de acueducto de Pérez Zeledón, etapa II.
001563	Mejoras al sistema de acueducto de Pasito de Alajuela, etapa II.
001617	Ampliación y mejoramiento del acueducto de Bagaces, Guanacaste.
001985	Mejoras al acueducto integrado de Buenos Aires, Puntarenas.
001986	Mejoras al sistema de agua potable de El Guarco, Cartago.
002039	Construcción del colector Juanito Mora y mejoras a la planta de tratamiento de aguas residuales en Puntarenas.

Programa Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras

Este programa busca mejorar el abastecimiento de agua potable a diferentes sistemas que administra el AyA en las ciudades costeras y mejoras en la recolección, tratamiento y disposición de las aguas residuales, en comunidades como Limón centro, Guácimo, Jacó y Quepos-Manuel Antonio y el Alcantarillado sanitario en Moín-Limón.

La Edificación del Laboratorio Nacional de Aguas (LNA) consiste en la construcción de un edificio que permita que dicho laboratorio esté debidamente acondicionado para realizar los estudios que los sistemas requieren y así cumplir con las normas internacionales.

Los proyectos contenidos en este programa son:

- 000476 Construcción del edificio Laboratorio Nacional de Aguas.
- 001509 Mejoras al acueducto de Guácimo, Limón.
- 001558 Mejoras al sistema de abastecimiento de agua potable de Limón, etapa II.
- 001564 Mejoras y ampliación al sistema de acueducto de Jacó, Garabito, etapa II.
- 001565 Mejoras al acueducto de Quepos y Manuel Antonio, etapa II.
- 001984 Construcción Alcantarillado Sanitario Moín, Limón.

Proyecto “Ampliación y Mejoramiento Alcantarillado Sanitario de la Ciudad de Limón”

Con el propósito de revitalizar la provincia de Limón, el Gobierno de la República de Costa Rica inició una serie de proyectos para desarrollar en esta provincia, específicamente en el cantón de Limón, para lo cual, en su oportunidad, suscribió una cooperación reembolsable con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF).



Como parte de esta iniciativa en esta provincia, la Institución inició mediante un proyecto en saneamiento, el cual se denominó “Limón Ciudad Puerto”, proyecto que fue pospuesto, a la hora de suspenderse el financiamiento para esta iniciativa en la provincia de Limón.

Dado que la Institución había avanzado en los diseños, planos, adquisición de terrenos, el Estado gestiona la aprobación del préstamo N°.2198 con el Banco Centroamericano Integración Económica BCIE ante la Asamblea Legislativa.

En el mes de junio 2019, se divulga la aprobación del contrato préstamo No.2198, mediante la publicación del Alcance N°.146 en la Gaceta, Decreto Legislativo No.9690 para financiar el Programa de Alcantarillado y Control de Inundaciones para Limón, suscrito entre la República de Costa Rica y el Banco Centroamericano de Integración Económica por un monto de \$55,080.00 miles de dólares, donde el Estado es el prestatario.

El Programa está compuesto por dos proyectos, cuyo objetivo conjunto es proveer a esa región del país con las condiciones de saneamiento básico necesarias que mejoren la calidad de vida de la población, y que son a) Proyecto de Ampliación y Mejoramiento del Alcantarillado Sanitario de la Ciudad de Limón por un monto \$42,000.00 miles de dólares y va a ser ejecutado por AyA y b) Proyecto de Canalización y Control de Inundaciones del río Limoncito, Limón por un monto de \$13,080.00 miles de dólares, que lo ejecutará el Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento. Los proyectos se llevarán a cabo independientemente dentro del Programa.

Proyecto “Abastecimiento para el Acueducto Metropolitano, Quinta Etapa”

El objetivo de este proyecto es “Ampliar la producción y capacidad de cobertura del Acueducto Metropolitano, de manera que se pueda atender la demanda actual y futura del sistema hasta el 2035” con la finalidad de beneficiar a 720.000 habitantes. Este proyecto se encuentra en la fase de pre-inversión y se financia con recursos propios, en cuanto a los diseños estos son financiados con recursos del préstamo BCIE -1725.

Programa de Agua Potable y Saneamiento

El objetivo de este programa es mejorar las condiciones ambientales y promover la salud de la población costarricense, mediante la ampliación y rehabilitación de los servicios de



agua potable y saneamiento en áreas rurales, periurbanas y urbanas, dentro de un marco que promueva la participación organizada de las comunidades, contribuya a la descontaminación de los ríos del Área Metropolitana de San José (AMSJ), y asegure la sostenibilidad de los sistemas en el mediano y largo plazo.

Para alcanzar el objetivo, el programa se divide en tres componentes los cuales están conformados por la realización de las actividades agrupadas en cada uno:

- **Componente 1:** Proyecto de Mejoramiento Ambiental del AMSJ

Tiene como objetivo “Mejorar las condiciones ambientales y de salud pública del Área Metropolitana de San José, deterioradas por la descarga directa en los ríos de aguas residuales sin tratamiento, mediante la rehabilitación y extensión del sistema de alcantarillado sanitario y la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales, para beneficiar a 1.070.000 habitantes”.

- **Componente 2:** Agua Potable y Saneamiento en Áreas Rurales Prioritarias

Este componente financiará sistemas rurales de agua potable nuevos y rehabilitación, soluciones de saneamiento en las siguientes Asociaciones Administradoras de Acueductos y Alcantarillados (ASADAS) de la zona norte del país: La Virgen y Puerto Viejo de Sarapiquí, Santa Rosa de Pocosal, San José de Upala, Santa Fe de Guatuso, Santa Fe de los Chiles y la Comunidad Maleku, localizada en una reserva indígena.

Bajo este componente se proveerán 500 soluciones individuales de saneamiento, que beneficiarán a la población más pobre que actualmente dispone de pozos negros con gran potencial de contaminación de mantos acuíferos.

Adicionalmente, el componente financiará acciones de fortalecimiento institucional de las ASADAS, así como, educación ambiental y desarrollo comunitario, además de los estudios hidrogeológicos que permiten identificar cualquier acción adicional necesaria para la protección de las fuentes actuales y la situación de las fuentes de otras ASADAS localizadas en la zona norte del país, más allá de las incluidas en el programa. Este componente es financiado mediante fondos de FECASALC.

- **Componente 3:** Agua Potable y Saneamiento en Zonas Periurbanas del AMSJ



Este componente financiará la ejecución de proyectos de agua potable en las siguientes zonas de bajos ingresos y peri-urbanas de San José: La Carpio, Sectores Marginal del Distrito Los Guidos, El Llano de la Alajuelita, Linda Vista de Río Azul, El Rodeo y Cascajal, Higuito de Desamparados y Los Ángeles de Patarrá.

El programa es financiado mediante:

- Un empréstito con el Banco de Cooperación Internacional de Japón (JBIC), por un monto de ¥ 15,001.00 millones de yenes y con recursos propios, como contrapartida, por un monto de ¥ 10,002.00 millones de yenes, por un costo estimado en esta primera etapa de ¥ 25,003.00 millones de yenes.
- Un préstamo del Banco Nacional de Costa Rica, por un monto de \$75 millones de colones, el cual fue formalizado en el mes de octubre del año 2012.
- El Préstamo No. 2493/OC-CR del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por un monto de \$73,000.00, el cual fue suscrito entre el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados y el Banco Interamericano de Desarrollo, el 26-09-2012 y aprobado el Contrato de Garantía por parte del estado, mediante la Ley N°9167, publicada en la Gaceta N°183, del 24-09-2013. Estos \$73 millones se distribuyen de la siguiente manera:
 - \$53 millones como contraparte del Proyecto Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José (componente N° 1).
 - \$20 millones para financiar el componente N°3 "Agua Potable y Saneamiento en Zonas Periurbanas del AMSJ"
- Recursos provenientes del financiamiento no reembolsable No. GRT/WS-12604-CR Fondo Español de Cooperación para Agua y Saneamiento en América Latina y el Caribe, por un monto de \$20,000.00 miles.
- Contrapartida de AyA, por un monto aproximado de \$19.579,43 miles, para financiar la Unidad Ejecutora que atenderá el programa

El avance físico del programa, al 31 de diciembre 2021 según lo indicado por la Unidad Ejecutora es:

- Componente I: 76.60%
- Componente II: 71.26%
- Componente III: 21.25%



III. Cambios en el entorno

Cambios en el Ordenamiento Jurídico

Artículo 50 y la presión hacia el AyA

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) fue creado mediante la Ley N°2726, con el objetivo de “dirigir, fijar políticas, establecer y aplicar normas, realizar y promover el planeamiento, financiamiento y desarrollo y resolver todo lo relacionado con el suministro de agua potable y recolección y evacuación de aguas negras y residuos industriales líquidos, lo mismo que el aspecto normativo de los sistemas de alcantarillado pluvial en áreas urbanas, para todo el territorio nacional...”.

En sus artículos 1 y 2, la Ley le asigna al Instituto la rectoría técnica y normativa sobre los sistemas de agua y alcantarillado sanitario en todo el territorio nacional, no así del manejo o aprovechamiento propiamente de los recursos naturales de forma general, que corresponde al Ministerio de Ambiente. En otras áreas, a AyA le corresponden competencias compartidas con el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU).

El análisis de la jurisprudencia que se ha generado a lo largo de los años determina que el AyA es además el ente encargado de fiscalizar la eficiencia en la prestación de los servicios públicos que su especialidad le demanda cuando estos son brindados por otros prestatarios, ya sean municipios, asociaciones administradoras de sistemas de acueductos y alcantarillados sanitarios, o cualquier otra figura legalmente autorizada para estos fines.

En esta operación Delegada, con la que se engloba a las Asadas, este tipo de servicios son titularidad de AyA y la “delegación” es el título jurídico que da origen a la relación de sujeción especial que se establece entre ambos, donde el AyA goza de potestades internas con respecto a las ASADAS, como las de normar la actividad, dirección, regulación, vigilancia y control del servicio, y en general, amplios poderes para dictar órdenes (vía excepción) sin necesidad de norma previa que prevea cada actuación, amplia potestad reglamentaria y sancionadora.



Con todo esto en consideración, tenemos que AyA tiene un ámbito de acción muy amplio, y que su valor público está asociado a:

- a) Ámbito de gobierno en su rol rector hacia otros operadores titulares de los servicios.
- b) Ámbito empresarial en su rol de operador directo de sistemas.
- c) Ámbito social, en su rol de operador por delegación.

En este sentido, tiene la responsabilidad nacional sobre servicios públicos estratégicos para el desarrollo social y económico del país, pero con una serie de normativa que rige para otras instituciones y, a la vez, afecta las tareas que debe cumplir AyA.

De los cambios recientes en la normativa que han afectado el quehacer institucional en el periodo 2021-2022, resaltan los siguientes:

a. Se modificó el Artículo 50 de la Constitución Política, el cual desde el 5 de junio del 2020 dice (la adición en cursiva):

ARTÍCULO 50.- El Estado procurará el mayor bienestar a todos los habitantes del país, organizando y estimulando la producción y el más adecuado reparto de la riqueza.

Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Por ello, está legitimada para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado.

El Estado garantizará, defenderá y preservará ese derecho.

La ley determinará las responsabilidades y las sanciones correspondientes.

Toda persona tiene el derecho humano, básico e irrenunciable de acceso al agua potable, como bien esencial para la vida. El agua es un bien de la nación, indispensable para proteger tal derecho humano. Su uso, protección, sostenibilidad, conservación y explotación se regirá por lo que establezca la ley que se creará para estos efectos y tendrá prioridad el abastecimiento de agua potable para consumo de las personas y las poblaciones.

Los servicios, con fundamento en el rango constitucional del derecho humano contenido en el artículo 50, deben ser suministrados en condiciones de calidad y bajo los principios de universalidad, asequibilidad y solidaridad. Esta variación, cuyos alcances no parecen estar del todo claros para la población, ha generado un incremento en los reclamos por los servicios, obviando la normativa que regula cuándo y cómo se pueden otorgar. Ante las



negativas, se está acudiendo a la Sala Constitucional, por lo que la Presidencia Ejecutiva y la Dirección Jurídica deben dedicar más tiempo y recursos a la atención de recursos de amparo.

b. Con la Resolución RE-0005-IA-2019 del 17 de diciembre del 2019, la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), aprobó, por primera vez, una Tarifa para la Protección el Recurso Hídrico (TPRH), un hito obtenido tras un arduo trabajo de la institución.

Esta tarifa tiene el objetivo de brindar a los operadores del servicio de acueductos recursos para financiar proyectos que les permitan proteger y conservar las fuentes de abastecimiento, de manera que sea sostenible la cantidad y la calidad de estas ya que actualmente la fuente principal de agua aprovechada por los entes operadores es el agua subterránea, por lo cual se requiere proteger y conservar los recursos hídricos subterráneos para asegurar la cantidad y calidad de los sistemas.

Esto toma relevancia a partir del año 2000, con manifiestas y cada vez más frecuentes contaminaciones en los acueductos de Costa Rica, principalmente con características químicas, producidas por el desarrollo de actividades productivas, agrícolas e industriales. Por ejemplo, en el 2018 se identificó la presencia de Bromacil en algunas comunidades, y de igual manera se ha venido incrementando la contaminación química por calcio, arsénico, aluminio, salinización, hierro y manganeso.

La creación de la tarifa hídrica ha generado ingresos adicionales a AyA, pero además una labor constante que se mantiene al día de hoy para incorporarla en los cobros que hacen otros operadores.

c. Otro hito más sucedió el 1º de setiembre 2020, cuando se publicó en el diario La Gaceta el Reglamento N° 42548-MINAE a la “Ley para autorizar el aprovechamiento de agua para consumo humano y construcción de obras en el patrimonio natural del Estado” (N° 9590).

El Reglamento fue redactado con participación de AyA, bajo la coordinación de la Dirección de Aguas del MINAE, SINAC y SETENA. En él se regulan las exigencias en materia ambiental y técnica para las comunidades que requieren el aprovechamiento del recurso



hídrico en Patrimonio Natural del Estado, ante los efectos del cambio climático o a la mala calidad de las fuentes, por lo que se ven necesitadas de aprovechar agua ubicada en Área Silvestre Protegida o dentro de Patrimonio Natural del Estado.

El Patrimonio Natural del Estado consiste en bosques y terrenos forestales de reservas nacionales, de las áreas declaradas inalienables y de fincas inscritas a nombre de entidades públicas, concepto que incluye las Áreas Silvestres Protegidas.

Entre los requisitos y procedimientos técnicos, ambientales y legales que establece el reglamento para que el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) autorice el aprovechamiento, se encuentran el aval técnico del proyecto por parte del AyA y las autorizaciones del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).

Asimismo, se debe contar con la declaratoria de interés público, los dictámenes técnicos que determinen la necesidad imperiosa para el abastecimiento y los estudios básicos necesarios. Además, se regula lo relativo a la evaluación de impacto ambiental, el caudal ambiental, las labores de reparación o mantenimiento, entre otros aspectos.

Únicamente los prestadores públicos oficiales pueden solicitar esta autorización, es decir, el AyA, las ASADAS, las Municipalidades que operan el servicio y la Empresa de Servicios Públicos de Heredia.

Un reciente análisis de este Reglamento ha evidenciado por parte de AyA que se trata de normativa muy compleja y alejada de la realidad de los operadores, especialmente las Asadas, las cuales en su mayoría no podrán costear los estudios requeridos, como ha sucedido con el plan piloto que se desarrolla en La Cangreja, en Puriscal, donde AyA ha tenido que colaborar con la comunidad con varios estudios.

De parte de la Presidencia Ejecutiva se solicitó a la Subgerencia SAID hacer llegar las observaciones y advertencias al MINAE.



Cambios en la normativa interna

a. En 2021 la Dirección Jurídica desarrolló numerosas capacitaciones y asesorías relacionadas al nuevo Reglamento de ASADAS, publicado en setiembre 2020.

b. Una nueva versión del Reglamento de Prestación de Servicios fue publicado el 9 de febrero de 2021 en el Diario La Gaceta Digital N°27, Alcance N°29. Los cambios modifican la forma de operar de AyA e incluyen:

- Reducción de los plazos para la emisión de las constancias de disponibilidad para vivienda y comercio individuales.
- Reducción de plazos para la atención de los trámites que realizan los administrados.
- Reducción de requisitos para la obtención de los servicios que presta AyA.
- Acceso de los usuarios en las plataformas tecnológicas para el acceso de información que se requiere para la resolución de las gestiones recibidas.
- Emisión de otras constancias e información para los diversos escenarios que enfrentan los desarrollos inmobiliarios ante las distintas situaciones del ámbito municipal, urbanístico, constructivo y ambiental.
- Definición de las obligaciones de AyA y de los desarrolladores en el caso de trámites propios de desarrollos inmobiliarios.
- Definición de las fases y actividades que se generan dentro del quehacer institucional en todo lo relacionado con servicio al usuario.

Posteriormente, hubo tres cambios al Reglamento, uno mediante un transitorio para ajustar de oficio las facturaciones en las tarifas residenciales, ordinarias y comerciales que presentan consumos fuera de los parámetros normales; otro, para modificar los artículos 7, 10, 15 y 43 para definir el reparto porcentual del resultado de la mejora de caudal en aquellas zonas declaradas deficitarias, considerando las demandas de usuarios actuales y futuros, de viviendas y comercio individual y también para aquellos desarrollos inmobiliarios, cuyas solicitudes de disponibilidades habían sido rechazadas por razones de déficit hídrico. Por último, el artículo 15 varió, liberando de afectación los terrenos que no generan deuda, una reforma que demanda que únicamente se encuentre al día en las obligaciones pecuniarias con AyA, el servicio o servicios que abastecen el inmueble sobre el cual se realiza el trámite, sin afectar a las demás fincas del propietario.



IV. Control Interno

Control Interno y autoevaluación

La Ley de Control Interno define como sistema de control interno, la serie de acciones ejecutadas por la administración activa, diseñadas para proporcionar seguridad en la consecución de los siguientes objetivos:

- a) Proteger y conservar el patrimonio público contra cualquier pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal.
- b) Exigir confiabilidad y oportunidad de la información.
- c) Garantizar eficiencia y eficacia de las operaciones.
- d) Cumplir con el ordenamiento jurídico y técnico.

Autoevaluación de Control Interno Institucional

Para cumplir con estos objetivos, se presenta el estado de la autoevaluación de control interno institucional, para lo cual se ha establecido modelo de gestión, basado en tres grandes componentes para el abordaje de sistema de control interno (SCI) y sistema específico de valoración de riesgos (SEVRI).

El *primer componente* aborda las acciones asociadas al nivel estratégico, orientando una cultura organizacional basada en el control de los procesos de direccionamiento estratégico, administrativos y sustantivos de la Institución, emitiendo lineamientos que contribuyen a crear un ambiente favorable al control y una administración de riesgos enfocados a ubicarlo en un nivel de riesgo aceptable que permita la continuidad de las operaciones en caso de materialización.

En *segundo componente* integra las actividades de control y sistemas de información, donde se promueven las mejores prácticas en la gestión en términos de eficiencia, eficacia y economía, en el desarrollo de las operaciones de los procesos, siguiendo las políticas de operación, procedimientos, controles, indicadores, manuales de operación, sistemas de información y otros en los que interactúa la organización.



Por último, el *componente de evaluación*, que aborda el seguimiento través de la autoevaluación y verificación de las buenas prácticas de gestión, que se adoptan en cumplimiento de los objetivos institucionales,

Logros

Para efectos del presente informe los logros que se tienen a través del sistema de control interno institucional son los siguientes:

1. Autoevaluación del sistema de control interno, a través de la aplicación de una autoevaluación, considerando los cambios del entorno presentados durante el año 2021 y determinando oportunidades de mejoras a implementar para el año 2022, obteniendo como resultado de la evaluación institucional, un porcentaje del 85% en la percepción que tienen los Titulares Subordinados sobre los componentes de la Ley como lo son ambiente de control, valoración del riesgo, actividades de control, sistemas de información y seguimiento.

El resultado de esta autoevaluación es un indicador de que los procedimientos se han estandarizado, documentado y se han difundido en todos los niveles de la institución. Fue presentado al Jera y aprobadas una serie de recomendaciones a través del acuerdo de Junta Directiva No. 2022-91.

Cuadro 18: Resultados de la autoevaluación por componentes

Componentes de control interno	Porcentaje
Ambiente de control	16
Valoración del riesgo	19
Actividades de Control	18
Sistemas de Información	15
Seguimiento	17
Total	85

Fuente: Unidad de Control Interno de la Presidencia Ejecutiva AyA, 2022

2. Como parte de las acciones del perfeccionamiento y para subsanar los hallazgos encontrados en el proceso de autoevaluación, se aprueba la estrategia metodología de control interno para el año 2022, mediante el acuerdo mencionado anteriormente, acuerdo de Junta Directiva No. 2022-91, la cual consiste establecer oportunidades



de mejora sobre temas asociados a los procesos institucionales, dando énfasis a los criterios asociados a ambiente de control, sistemas de información y seguimiento.

3. Para el 2021 se propusieron trabajaron 176 mejoras asociadas al Índice de Capacidad de Gestión, 165 mejoras asociadas al fortalecimiento del sistema de control interno, implementado a nivel de cada dependencia y 336 acciones de mejoras al cumplimiento de las iniciativas del Plan estratégico Institucional 2015-2021-ampliado. Estas acciones de mejora se gestionaron a través de las diferentes dependencias de la estructura funcional, para un total de 68 áreas funcionales.
4. Para el año 2022 se propusieron 318 mejoras para la ACI-2022 por parte de los titulares subordinados y se aprueban con el acuerdo de Junta Directiva No. 2022-177. El abordaje de estas mejoras se agrupó por familia de hallazgo u oportunidad de mejora.

Cuadro 19: Fuente de hallazgo u oportunidad

Fuente	# de mejoras asociadas	% de mejoras asociadas
Autoevaluaciones de control interno	170	53
Otros	90	28
Revisiones del SEVRI	52	16
Informes de Auditoria	21	7
Entes de fiscalización externa	19	6
Entes de control externa	12	4

Fuente: Unidad de Control Interno de la Presidencia Ejecutiva AyA, 2022

5. Mediante acuerdo de Junta Directiva 2020-238, se oficializa el cierre de revisión del Ciclo del SEVRI-SCG-2019-2020 y apertura al ciclo del SEVRI-SCG-2020-2021. El 1 de junio del 2021 se aprueba el portafolio de riesgos y se aprueba la estrategia para el mantenimiento y perfeccionamiento del SEVRI,



Mediante el cierre del ciclo del SEVRI-2019-2020, se obtuvieron los siguientes resultados para los Niveles de severidad:

Cuadro 20: Niveles de severidad

Severidad absoluta vs controlada				
Severidad	Cantidad de Riesgos (Absoluta)	% riesgos	Cantidad de Riesgos (Controlada)	% riesgos
Extremo	609	98%	18	9%
Alto	0		42	
Moderado	72		302	
Bajo	7	2%	289	48%
Leve	4		41	
Total general	692	100%	692	100%

6. Se actualización de los componentes del SEVRI y se aprobaron con acuerdo de Junta Directiva No. 2020-073.
7. Se realizaron seguimientos al sistema de control interno de las áreas de apoyo de: Capital Humano, Salud Ocupacional, Proveeduría, Sistemas de Información, Finanzas, Centro de Servicios de Apoyo, donde como principales hallazgos se encontraron oportunidades de mejora en la administración de los riesgos con impacto institucional, empoderamiento de su rol nacional y fortalecimiento en los estilos de dirección.
8. En lo correspondiente al área técnica se abordó el seguimiento en la Subgerencia Gestión Sistemas Periféricos, UENs de Servicio al Usuario, Optimización, Recolección y Tratamiento, Producción y Distribución, Gestión de Apoyo Operativo, Regiones de Chorotega, Pacífico Central, Central Oeste, Huetar Caribe y Brunca, en donde se encontraron grandes oportunidades para estandarizar a través de modelos de riesgos genéricos la identificación de riesgos y abordaje de medidas administración en conjunto con la Subgerencia Gestión Sistemas GAM.
9. Se desarrollo un programa de fortalecimiento del proceso control interno, a un total de 245 funcionarios de nivel de Titulares Subordinados y Designados de Control Interno, en temas relacionados sobre la importancia de los resultados de las



autoevaluaciones de control interno y SEVRI, como apoyo a la toma de decisiones y su alineamiento con la planificación estratégica y operativa, para el cumplimiento de objetivos, metas, políticas e indicadores de desempeño.

10. Se realizó un proyecto de cambio de plataforma tecnológica, para la administración de la información que produce el SEVRI.
11. Se automatizó de manera integral el proceso de seguimiento a las matrices de cumplimiento, para atender las recomendaciones emitidas por la Auditoría Interna, en cumplimiento de la Directriz 058-MP, considerando un flujo de verificación desde que se emite el informe hasta su respectivo cierre, instituyendo un logro institucional muy importante en lo que a consulta en tiempo real se refiere.
12. Revisión del marco normativo del proceso de contratación administrativa e identificación de oportunidades de mejora.
13. Se impartieron charlas sobre Gobierno Corporativo al Subsistema Control Estratégico.
14. Se desarrollaron charlas con el objetivo de favorecer el ambiente de control, en los diferentes niveles de la organización:
 - Deberes del jerarca y los titulares subordinados respecto, según el artículo 14 de la Ley General de Control Interno y repercusiones.
 - Ética en la función pública” expuesta por el personal de la Contraloría General de la República a nivel institucional.
 - Charlas en la semana de la ética: Marco y Política Ética: Proceso de elaboración, La Ética y el Teletrabajo, Ética en rutina de trabajo.
 - Conformación y juramentación de las Subcomisiones de Ética a nivel Regional, para la promoción de una cultura basada en la ética y transparencia de los procesos.
15. Sobre acciones emprendidas para mantener y perfeccionar el sistema de control interno institucional se debe destacar que desde el inicio de la gestión de presidente



ejecutivo Tomás Martínez se identificaron varias debilidades, la más importante, que la unidad de Control Interno estaba integrada por una sola persona, a pesar de solicitudes de su parte y advertencias sobre el riesgo mismo que representaba esa situación. Hubo ofrecimientos de plazas que no se concretaron hasta que finalmente, la Presidencia Ejecutiva coordinó con la Gerencia General para realizar el traslado a la Unidad de Control Interno de una plaza adicional o bien el traslado de un funcionario con su plaza. Debido a la inacción de la Dirección de Capital Humano, la medida que al final prevaleció fue el traslado de un funcionario, con su plaza, para reforzar a la Unidad. Actualmente se tiene el compromiso y la solicitud a la Gerencia General que completar el equipo con una plaza del nivel de gestor.

16. Por último, Control Interno es una unidad no reconocida en el organigrama institucional, cuyo personal está adscrito a la planilla de la Presidencia Ejecutiva. Desde el Despacho se hicieron consultas y solicitudes a la Dirección de Planificación sobre esta situación, al considerar que la importancia de la Unidad de Control Interno en la organización está más que validada. No obstante, al cierre de la gestión de la actual Presidencia Ejecutiva, no hubo avances en este sentido. Por su parte, la Presidencia Ejecutiva decidió, en medio de un reacomodo de oficinas en la sede central, gestionar el traslado físico de Control Interno al Despacho, de manera que los dos funcionarios trabajan directamente y en cercanía con la Presidencia Ejecutiva, evidenciando un respaldo que ha permitido consolidar y ejecutar importantes procesos de cumplimiento.

Disposiciones de la Contraloría General de la República

En cuanto a los informes emitidos por la Contraloría General de la República, a la fecha se cuenta con cinco informes con disposiciones en proceso, según se detalla a continuación:

1. **DFOE-AE-IF-00008-2018:** Informe de Auditoría Operativa acerca de la eficacia y eficiencia del Estado en la prestación del servicio de agua en Comunidades Vulnerables.

Para este informe continúan en estado **“en proceso”** las disposiciones **4.6, 4.7 y 4.8**, mismas que indican lo siguiente:



4.6 *Elaborar una propuesta de las metas, acciones y estimación de recursos de corto, mediano y largo plazo para la mejora de la prestación del servicio de agua en comunidades vulnerables, conforme a los atributos de: calidad del agua, estado de los sitios de captación, continuidad en el abastecimiento, condición de las redes de acueducto y capacidad de almacenamiento. Someter dicha propuesta a la Junta Directiva para lo de su competencia. Remitir a la Contraloría General una certificación en la cual conste la remisión de la propuesta a la Junta Directiva, a más tardar el 29 de marzo de 2019; así como, tres informes de ejecución al 30 de octubre de 2019, al 30 de junio y al 30 de noviembre de 2020. Ver párrafos del 2.1 al 2.27 de este informe.*

4.7 *Establecer e implementar los lineamientos para el apoyo y asesoría técnica en la prestación del servicio de agua en comunidades vulnerables, con base en los enfoques diferencial e intercultural. Remitir a la Contraloría General una certificación en la cual conste el establecimiento de los lineamientos, a más tardar el 31 de junio de 2019, y un informe del avance en su implementación, a más tardar el 30 de octubre de 2019. Ver párrafos del 2.28 al 2.48 de este informe.*

4.8 *Incorporar a los programas de capacitación dirigidos a funcionarios del AyA y otros operadores en comunidades vulnerables, los enfoques diferencial e intercultural en la prestación del servicio de agua. Remitir a la Contraloría General una certificación en la cual conste la incorporación de los enfoques en estos programas, a más tardar el 15 de junio de 2019. Ver párrafos del 2.28 al 2.48 de este informe.*

En orden de las disposiciones se mencionan las acciones llevadas a cabo:

Con respecto a la disposición **4.6**, se remitió certificación de cumplimiento de la disposición mediante el oficio PRE-2021-01155 del 29 de setiembre del 2021; actualmente solo queda enviar 3 informes de avance de implementación del PNACV-AyA que fueron solicitados por la CGR mediante el oficio DFOE-SD-1432 referido como 11552, los cuales deben entregarse en las siguientes fechas:

- **I Informe:** 19 de octubre de 2021 (enviado con el oficio PRE-2021-01253)
- **II Informe:** 17 de junio de 2022
- **III Informe:** 18 de noviembre de 2022



Para la disposición **4.7**, se envió la certificación de cumplimiento el 17 de diciembre de 2021, en donde consta el establecimiento de lineamientos para el apoyo y asesoría técnica en la prestación del servicio de agua en comunidades vulnerables, se está a la espera de verificación por parte del ente contralor para determinar el debido cierre.

En cuanto a la disposición **4.8**, se emitió certificación de avance mediante oficio PRE-2022-00106 al 28 de enero de 2022 sobre el avance de la incorporación de los enfoques diferencial e intercultural a nivel institucional.

- 2. DFOE-DL-IF-00009-2018:** Auditoria operativa acerca de la eficacia en la atención de necesidades de saneamiento de aguas residuales por parte de la Municipalidad de Santo Domingo.

Como parte de este informe continua pendiente la disposición 4.10 que menciona lo siguiente:

4.10 Establecer un proceso de coordinación con la Municipalidad de Santo Domingo de Heredia, para que, conforme el marco de competencia de ese Instituto y en su calidad de rector en materia de saneamiento de aguas residuales, asesoren en cuanto al diagnóstico de la situación actual del saneamiento de aguas residuales del cantón y la planificación de acciones que permitan solventar la problemática expuesta en los párrafos del 2.1 al 2.17 de este informe. Para el cumplimiento de esta disposición, remitir a la Contraloría General dos reportes relativos al avance del proceso de coordinación establecido entre ambas entidades, uno el 30 de agosto de 2019 y otro el 30 de enero de 2020.

Al respecto de esta recomendación, mediante oficio PRE-2021-00007 del 06 de enero del 2021, se le indica a la CGR que, en el oficio PRE-2020-01157 del 31 de julio del 2020, se instó a la Municipalidad de Santo Domingo a “a orientar todos los esfuerzos posibles para su reactivación (diagnóstico de la situación actual del saneamiento de aguas) y de esta forma continuar con el proceso de asesoría”.

Además, la Municipalidad de Santo Domingo llevó a cabo la contratación 2020CD-000168-0004100001 “Diagnóstico exhaustivo de la situación actual del Saneamiento de aguas



residuales del Cantón de Santo Domingo de Heredia”, la cual se encuentra adjudicada a la firma Hidrogeotecnia Ltda.

Es así como, AyA mantiene activo el mecanismo de coordinación con la Municipalidad para lograr materializar un plan maestro para solventar la problemática que enfrenta el cantón con respecto al tratamiento de aguas residuales.

Posteriormente, con el oficio PRE-UTSAPS-2021-00112 del 01 de junio del 2021, se le gira un seguimiento a la Municipalidad de Santo Domingo, en el cual se le solicita comunicar los avances de la contratación sobre el diagnóstico de la situación actual del saneamiento de aguas residuales en el cantón, lo anterior con el fin de continuar el asesoramiento o colaboración que sea requerida por parte del AyA. No obstante, a la fecha no hay respuesta.

Es decir, no proceden con el cierre de la disposición ni del informe, esto a pesar de los esfuerzos realizados por la institución y, siendo conscientes que las acciones requeridas para finiquitar lo indicado en la disposición, recaen en el actuar del Municipio.

- 3. DFOE-DL-IF-00011-2018:** Auditoria operativa acerca de la eficacia en la atención de necesidades de saneamiento de aguas residuales por parte de la Municipalidad de Turrialba.

Como parte de este informe continua pendiente la disposición **4.10** que menciona lo siguiente:

4.10 elaborar e implementar un mecanismo de coordinación con la Municipalidad de Turrialba, para que, conforme el marco de competencia de ese Instituto y en su calidad de rector en materia de saneamiento de aguas residuales, asesoren en cuanto al diagnóstico del servicio de saneamiento de aguas residuales municipal y la planificación de acciones que permitan solventar la problemática expuesta en los párrafos del 2.1 al 2.43 de este informe. Dicho mecanismo debe definir las principales acciones de coordinación a realizar por parte de ambas instituciones, con la definición de los responsables de su cumplimiento y fechas de cumplimiento. Para el cumplimiento de esta disposición, se deberá remitir a la Contraloría General a más tardar el 29 de setiembre de 2018, una certificación en donde se indique que dicho



mecanismo de coordinación se elaboró, así como remitir dos reportes relativos al avance de la implementación del mecanismo de coordinación definido, uno el 30 de agosto de 2019 y otro el 30 de enero de 2020.

Para esta disposición, y el informe como tal, la situación es muy similar al informe **DFOE-DL-IF-00009-2018** de la Municipalidad de Santo Domingo.

Se remite a la Contraloría el informe de atención mediante oficio PRE-2020-00831 con fecha del 09 de junio del 2020; no obstante, no dan por atendida la recomendación y con oficio DFOE-SD-1278 del 03 de julio de los corrientes, dirigido a la Municipalidad de Turrialba, les indica (la CGR al Municipio) e instruye a coordinar lo requerido con AyA para cumplir con la disposición pendiente.

Mediante oficio PRE-UTSAPS-2021-00044 del 02 de marzo del 2021 el AyA le solicita al Alcalde del Cantón de Turrialba una reunión para analizar el avance en la situación que posee el cantón con respecto a las aguas residuales y el plan maestro que deben trabajar.

No obstante, no existe respuesta por parte del Municipio por lo cual, mediante oficio PRE-UTSAPS-2021-00111 del 01 de junio del 2021, se le recuerda nuevamente al Alcalde de la Municipalidad de Turrialba que AyA se encuentra en disposición de apoyar el proceso para mejoramiento del manejo de aguas residuales y se les indica que:

“...es de interés del AyA conocer de parte del municipio si ha logrado avanzar, en la actualización del “Plan Maestro para los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento de Turrialba”; considerando que lo anterior es el elemento esencial de una Hoja de Ruta para cantón de Turrialba.

En este sentido, se recuerda que se tiene como insumo el plan maestro elaborado en el 2010, que es un instrumento esencial para el mejoramiento y ampliación de los sistemas, la optimización operativa de los mismos y la planificación de las inversiones que sean necesarias.”

Ante el panorama planteado, no se ha recibido información reciente que permita a la institución dar el acompañamiento al Municipio. Hasta entonces, dicha disposición continua en proceso según criterio de la CGR.



4. DFOE-AE-IF-00009-2020: Auditoría operativa acerca de la eficacia y eficiencia en la Prestación del Servicio de Saneamiento de Aguas Residuales por parte del AyA.

Para dicho informe se tienen en proceso las recomendaciones **4.4** y **4.5** que citan lo siguiente:

***4.4** Establecer e implementar un modelo para la operación y mantenimiento de la infraestructura de alcantarillado sanitario desarrollada por la Unidad Ejecutora del Programa de Agua Potable y Saneamiento, que incluya al menos los requerimientos técnicos, información, comunicación, planificación, presupuesto, personal y adquisiciones; que propicien una gestión eficiente. Remitir a la Contraloría General, una certificación en la cual conste el establecimiento del modelo a más tardar el 30 de setiembre de 2021 y un informe de avance de la implementación a más tardar el 28 de febrero de 2022*

***4.5** Establecer e implementar una estrategia para la atención de los colapsos indicados en el presente informe, así como a las obras que se requieren para la conexión de las redes que se mantienen sin uso al estar aisladas del sistema, y las acciones futuras para el desarrollo de la II Etapa de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Los Tajos (procesos biológicos), que al menos incluya las acciones a implementar en cada caso, su nivel de prioridad, un cronograma de implementación y responsables. Remitir a la Contraloría General, una certificación en la cual conste el establecimiento de la estrategia a más tardar el 26 de febrero de 2021, un primer informe de avance de su implementación al 30 de junio de 2021 y un segundo informe de avance al 17 de diciembre de 2021.*

En cuanto a la disposición **4.4**, se remitió informe de avance a la CGR mediante oficio PRE-2021-01374 del 18 de diciembre del 2021; no obstante, se le indica al ente contralor que, la “Contratación de Servicios de Estudios, Diseños, Inspección de Infraestructura para Sistemas de Agua Potable y Saneamiento de la GAM (modalidad según demanda)” se encuentra en proceso de elaboración de términos de referencia y que, como parte de los compromisos con ese órgano contralor, se elevó este tema relacionado con el modelo de operación y mantenimiento de la infraestructura de alcantarillado sanitario existente y la desarrollada por la Unidad Ejecutora PAPS, para conocimiento de la Junta Directiva del AyA, y ese órgano directivo dio por conocido el documento y acordó instruir a la Gerencia



General para que en el año 2023, se le asigne el contenido presupuestario que requiere la implementación de este modelo.

Sobre la recomendación **4.5**, la institución ha venido tratando de buscar alternativas para financiar el proyecto de la II Etapa de la Planta Los Tajos, se encuentra en coordinaciones para plantear una colaboración en el modelo de Alianza Público Privada para financiar el proyecto y proceder con la definición de acciones futuras tal como lo indica la disposición. El día 22 de febrero del 2022 se tuvo una reunión con los personeros de la CGR indicando el detalle del estado actual en este tema.

- 5. DFOE-SOS-IF-00004-2021:** Auditoría de carácter especial acerca de la razonabilidad en el reconocimiento de incentivos y compensaciones salariales en el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.

Este informe es reciente, fue recibido por la institución el 17 de setiembre del 2021, y en el mismo se incluyen las siguientes disposiciones:

A la **Junta Directiva** del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA):

4.4. Resolver acerca de la propuesta remitida por la Gerencia General, en cumplimiento de la disposición contenida en el párrafo 4.7. Remitir a la Contraloría General una certificación del acuerdo adoptado; a más tardar el 28 de febrero de 2022. Ver párrafos del 2.18 al 2.28

Entorno a la citada disposición, la Junta Directiva aprueba la propuesta de criterios para el sustentar la necesidad institucional de suscribir nuevos contratos por concepto de Dedicación Exclusiva mediante acuerdo AN-2022-006, remitido al ente contralor en fecha del 24 de enero de los corrientes, por lo cual se está a la espera del cierre por parte de la Contraloría.

Al Ing. Eric Alonso Bogantes Cabezas, en su calidad de **Gerente General**, o a quien en su lugar ocupe el cargo:

4.5. Elaborar, oficializar e implementar un mecanismo de revisión periódica para acreditar que todos los cargos a los que se les reconoce Peligrosidad y Disponibilidad



cumplen los requisitos normativos al efecto. Verificar y completar los requisitos normativos en los respectivos expedientes cuando así proceda; caso contrario adoptar las acciones que en derecho correspondan para suspender su reconocimiento. Remitir a la Contraloría General a más tardar el 29 de octubre de 2021, una certificación en la cual se acredite la elaboración y oficialización del mecanismo requerido; y al 14 de enero de 2022, una certificación en la que conste la verificación y completitud en los expedientes de personal, con indicación expresa de las acciones adoptadas para los casos en los cuales no fue posible completar los requisitos. Ver párrafos del 2.1 al 2.17.

De conformidad con lo indicado en esta disposición, se procede con la elaboración y oficialización de las instrucciones de trabajo denominadas: GTH-82-01-110 Revisión, control y monitoreo del Plus de Peligrosidad y GTH-82-01-19 Revisión, control y monitoreo del Plus de Disponibilidad, tales acciones fueron debidamente certificadas ante la contraloría con oficio GG-2021-04089 del 29 de octubre del 2021.

***4.6.** Definir el plazo de vigencia de no más de 5 años para cada uno de los contratos suscritos por concepto de Dedicación Exclusiva, según lo estipulado en la Ley n.º 2166. Firmar las adendas correspondientes y, en caso de renuencia del funcionario, gestionar las acciones pertinentes de conformidad con el ordenamiento jurídico. Remitir a la Contraloría General, a más tardar el 28 de febrero de 2022, una certificación del listado de las adendas suscritas con detalle de los plazos de vigencia definidos, y de los casos en que hubo renuencia. Ver párrafos del 2.18 al 2.28.*

La Gerencia General emite circular con memorando GG-2022-00410 a toda la población institucional donde se estipula la necesidad de que, aquellos funcionarios que cuentan con contratos de dedicación exclusiva sin plazo definido deben proceder con la firma de la adenda al mismo para cumplir con el marco normativo vigente, así como lo dispuesto por el ente contralor. Es así como, se le informa al ente contralor al 28 de febrero del 2022 el avance en la firma de adendas, así como la explicación de la cantidad de recursos y objeciones obtenidas para aquellos casos en los que existe renuencia a firma. Actualmente, la Dirección Jurídica institucional se pronunció con respecto a lo anterior y afirma que no existe ninguna violación a los derechos de los trabajadores y la necesidad de firma de la citada adenda.



4.7. Elaborar una propuesta de criterios para sustentar la necesidad institucional de suscribir nuevos contratos por concepto de Dedicación Exclusiva, o de renovar los existentes. Someter esta propuesta ante la Junta Directiva para su aprobación. Remitir a la Contraloría General, una certificación en la que consten los criterios propuestos, así como la remisión de la propuesta para aprobación de la Junta Directiva a más tardar el 17 de diciembre de 2021. Ver párrafos del 2.18 al 2.28.

Mediante memorando GG-2021-04714 del 15 de diciembre del 2021, se le remite a la Junta Directiva los criterios solicitados. Y tal como se evidenció en párrafos arriba, la Junta los aprueba. En tanto, se espera el cierre de dichas disposiciones por parte de la Contraloría.

A la Licda. Yolanda Salas Hernández, en su calidad de Directora **Gestión de Capital Humano**, o a quien en su lugar ocupe el cargo:

4.8. Establecer un mecanismo de revisión periódica para verificar que la documentación que respalda el otorgamiento de los diferentes pluses salariales esté completa e incluida dentro del expediente de personal correspondiente. Remitir a la Contraloría General, una certificación en la cual se acredite el establecimiento del mecanismo de revisión propuesto, a más tardar el 26 de noviembre de 2021. Ver párrafos del 2.29 al 2.34.

Para tal disposición, la Dirección de Capital Humano elabora y aprueba la instrucción de trabajo denominada: GTH-83-02-I11 Mecanismo para verificar que los requisitos normativos de los pluses salariales otorgados a los funcionarios estén incorporados en el expediente de personal, mediante oficio GG-DCH-2021-03529 del 26 de noviembre del 2021 se certifica cumplimiento a la CGR y se está a la espera del cierre por parte de ellos.

4.9. Verificar que los expedientes de funcionarios cumplan con los criterios de completitud, coherencia y orden cronológico; y que en todos los casos contengan las correspondientes acciones de personal. Remitir a la Contraloría General un informe de los resultados de la verificación efectuada con indicación expresa de la completitud de todos los expedientes de personal; a más tardar el 25 de febrero de 2022. Ver párrafos del 2.29 al 2.34.

Mediante oficio GG-DCH-2022-00240 del 25 de febrero de los corrientes, se le certifica a la Contraloría la revisión de los expedientes, y se certifica el cumplimiento.



No obstante, el ente contralor solicita ampliar información para verificación de las acciones y proceder con el cierre. A la fecha se le remitió toda la información solicitada y se encuentra a la espera del cierre.

Además de los informes mencionados anteriormente, durante la administración Baldares Martínez se atendió en tiempo y forma, el informe **DFOE-AE-IF-00001-2020**: Auditoria de carácter especial acerca de la Prevención de Riesgos en el Proceso de Reclutamiento y Selección del Recurso Humano en el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.

Finalmente, es meritorio mencionar que, según el Índice de Cumplimiento de Disposiciones y Recomendaciones (IDR) que emite el Ente Contralor, el AyA en el año 2021 obtuvo una nota final de 94, según se muestra en la siguiente imagen.



Fuente: Índice Institucional de Cumplimiento de Disposiciones y Recomendaciones 2021

La calificación obtenida demuestra una importante recuperación en el mencionado índice, esto debido a que en el 2020 se obtuvo 47 como nota final, lo cual permite evidenciar el



esfuerzo realizado en el seguimiento y cumplimiento en tiempo y forma de las disposiciones emitidas por la CGR.

Disposiciones y recomendaciones de la ARESEP

Con respecto al cumplimiento de las disposiciones emitidas por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), durante el año 2021 se recibieron 261 documentos, de los cuales 252 están cerrados y 9 pendientes.

Se han conformado comisiones para la atención de estas disposiciones, dando un seguimiento estricto en forma mensual a las dependencias involucradas en el cumplimiento de resoluciones tarifarias e informes emitidos por el ente regulador, en aras de asegurar la implantación exitosa a nivel nacional de todas las recomendaciones y mejoras detectadas.

Recomendaciones Auditoría Interna

Al finalizar el año 2021 se cuenta con 55 informes de Auditoría Interna pendientes y 9 informes debidamente atendidos, cabe resaltar que de los informes en proceso un total de 19 están a la espera de revisión por parte de la Auditoría Interna para determinar su cierre definitivo.

Es importante indicar que, con la implementación del SIMACU (Sistema para Matriz de Seguimiento) como un esfuerzo institucional, se dio el arranque a finales del 2021 con el seguimiento de las recomendaciones emitidas por el ente auditor, esto permitirá mostrar en tiempo real a todos los involucrados, el estado de los informes y el fácil acceso a la información generada en torno a estos. Con la implementación de este Sistema, la Auditoría interna realizará revisiones periódicas, para el seguimiento de los informes ya sea para el cierre o el avance de estos. Esto ayudará a depurar el número de informes que se encuentran aún como pendientes o en proceso.

En cuanto a las advertencias emitidas por la Auditoría, se tienen 4 debidamente atendidas y 23 en estado “en proceso”, de estas últimas 9 están pendientes de revisión por parte de ese ente auditor.



V. Logros, sugerencias y observaciones

Logros

Los principales logros de la gestión del 2021 - 2022 se resumen en los siguientes 10 puntos que se presentan a continuación:

1. Controlar la crisis institucional que inició en el 2020 y fue en aumento: crisis por abastecimiento en Coto Brus y crisis de facturación, entre otros factores.
2. Actualización del reglamento de prestación de servicios y transitorio para atender el tema de los reclamos por facturación.
3. Modernización reglamentaria: una modificación para mayor apertura a capacidades hídricas y disponibilidades y otra para la actualización del Reglamento de Recepción del Sistemas de Tratamiento que se encuentra presentada ante la Junta Directiva.
4. Nuevo plan estratégico 2022-2026 orientado a dirigir los procesos de la institución a recuperar la credibilidad en la institución y garantizar la sostenibilidad financiera.
5. Desarrollo y finalización de Aquarating, estándar internacional creado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para incentivar procesos de modernización en empresas prestadoras de servicios de agua y saneamiento.
6. Mejora 10% en la ejecución total institucional y del 20% en la cartera de proyectos.
7. Contratación y 100% de avance de la Plataforma Tecnológica migrada a nuevo data center TIER III.
8. Cumplimiento de los objetivos asignados a AyA en el Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública.
9. Eliminación por dos años consecutivos de los racionamientos aplicados en época de verano en la GAM.
10. Proceso de mejora en servicio cliente con un primer paso ampliando el horario de atención en una hora.

Sobre estos 10 puntos, en el resumen ejecutivo se detalló la situación hallada al iniciar la gestión el 4 de enero 2021, donde se conjugaron factores acumulados del año 2020, como la aplicación de nuevos componentes y aumentos tarifarios sin informar de forma adecuada a los usuarios, la confusión posterior con los cobros generando miles de quejas por la



facturación aunado a la crisis de abastecimiento de agua potable en Coto Brus que se evidenciaba desde finales del año 2020.

La situación en Coto Brus fue atendida y solventada rápidamente con una intervención inmediata de un equipo interdisciplinario enviado desde la sede central, en tanto los problemas de facturación fueron atendidos con la implementación del transitorio mencionado en el punto dos, mediante el cual se aplica de oficio un ajuste a los servicios residenciales que sobrepasen los parámetros normales superando el 25% del promedio histórico, +15 m3 y más del 100% en el caso de tarifa empresarial.

Esto permitió reducir de 45.000 reclamos registrados en julio 2020, a los datos promedio normales de 2.400 para enero del 2022.

Figura 4: Cantidad de reclamos (facturación)

RECLAMOS TOTALES (incluye Transitorio)										
CANALES DE ATENCIÓN	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22
Llamada entrante Línea 800	1,730	2,327	2,422	2,234	2,147	2,382	1,993	1,071	503	1,066
Atención Presencial	3,008	2,985	2,599	4,650	1,704	1,454	1,679	966	645	1,134
WhatsApp	253	427	326	346	375	374	388	271	179	189
Correo electrónico	333	465	217	170	164	95	213	141	59	21
Llamadas Ingresadas en Agencias	12	8	12	180	280	205	168	60	83	42
TOTAL INTERACCIONES	5,336	6,212	5,576	7,580	4,670	4,510	4,441	2,509	1,469	2,452

Antes de generar el transitorio, había salido publicado el nuevo Reglamento de Prestación de Servicios de AyA, que entró en vigor el 15 de marzo del 2021.

Este trabajo interno e interinstitucional permitió:

- Reducción de plazos en emisión de constancias de disponibilidad (de 12 meses al plan maestro o diseño de sitio que se presente).
- Trámites digitales en uno de los transitorios de creación de oficina virtual.
- Declaración jurada del solicitante en sustitución del permiso de construcción.
- Acceso virtual de AYA a plataformas virtuales en sustitución de documentación física.
- Coordinación y programación de inspecciones con plazos de cumplimiento.

Posteriormente se identificaron otras oportunidades para mejorar la normativa y con ello atender necesidades de grupos específicos:



- Disponibilidades: en zonas calificadas como deficitarias se otorgarán constancias de disponibilidad o constancias de capacidad hídrica, según corresponda, y conexiones mediante la aplicación de la “Metodología de Repartición Porcentual de Caudales”, en función de la mejora hídrica e hidráulica que de forma favorable y gradual recibirá el sistema. Hasta un 50% de los nuevos caudales que se vayan incorporando, con lo que se permitirá el avance de proyectos que antes se encontraban detenidos, beneficiando a desarrollos inmobiliarios, proyectos de vivienda de interés social, establecimientos y proyectos de proyección comunal y, establecimientos y proyectos estatales.
- Liberación de afectación a terrenos no generadores de deuda: reforma que básicamente demanda que únicamente se encuentre al día en las obligaciones pecuniarias con AyA, el servicio o servicios que abastecen el inmueble sobre el cual se realiza el trámite, sin afectar, como sucedía, a las demás fincas del propietario. Esta situación mantenía detenidos varios proyectos y el accionar de administradores de fideicomisos.
- De la revisión del Reglamento para recepción de Sistemas de saneamiento, la comisión designada por Junta Directiva para su revisión y actualización deja presentada la propuesta final, que ahora debe ser aprobada por la Junta y luego ser sometida a consulta pública. Durante el proceso, la comisión trabajó con otras entidades, como el MIVAH, MINSA y MINAE, permitiendo la inclusión de temas faltantes en la versión actual y la reducción de trámites en muchos de los procesos.

Sobre el Plan Estratégico, el tema se abordó ampliamente en el reporte de la Dirección de Planificación, a partir de la página 15 del presente documento. En tanto, del proceso Aquarating, que ha sido aplicado en 28 países de Europa, América Latina y El Caribe, Oceanía, Asia y África, destaca que la compleja fase de evaluación se desarrolló durante el 2021 exigiendo el trabajo de más de 100 funcionarios mediante la provisión de información, coordinación, generación de evidencias, gestión de proyectos, entre otras labores esenciales, coordinadas desde la Presidencia Ejecutiva.

La caracterización general arrojó una puntuación general del 34.2 de 100 puntos posibles, donde los ámbitos mejor evaluados resultaron ser el de Acceso al Servicio (66.51) y Gobierno Corporativo (55.56), mientras que los que tienen mayor oportunidad de mejora son el de Eficiencia en la Operación (5.5) y Eficiencia en la Planificación (13.89). Estos números deben ser comparados con un benchmarking para establecer



brechas para determinar acciones priorizadas de mejora, acorde con las posibilidades y objetivos institucionales.

El proceso de evaluación se logró completar en tiempo récord y actualmente se trabaja en la construcción de un Plan de Transformación y Mejora mediante una cooperación técnica no reembolsable con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), con una primera fase de análisis de la información generada, la cual incluye además información particularizada con cuatro enfoques adicionales que permiten visibilizar la realidad de las áreas y los análisis particulares de innovación, integralidad empresarial, control de pérdidas y cambio climático.

En cuanto a proyectos y su ejecución, me permito destacar el trabajo de la Unidad Ejecutora Programa de Agua Potable y Saneamiento de AyA (PAPS), que ha consolidado y cumplido las metas del Plan Nacional de Desarrollo para la ejecución de dos proyectos clave por 68 millones de dólares, los cuales permitirán ampliar las descargas a la planta Los Tajos y disminuir la descarga en los Ríos del Área Metropolitana de San José:

- Finalización y funcionamiento del Desvío María Aguilar. Se completa la adjudicación, firma de contrato y desarrollo de las obras de la contratación.
- Construcción y mejoras de colectores y subcolectores en las cuencas Rivera, Torres, María Aguilar y Tiribí.

Por otro lado, destaca también la inversión en Guanacaste, donde todas las cabeceras de provincia han quedado con sistemas de agua potable renovados o en proceso de ejecución: acueductos de Liberia, Nicoya, Cañas, Bagaces y Colorado, así como los acueductos costeros Trancas I y II y Santa Cruz. Se obtuvieron además recursos donados por el Gobierno de Corea del Sur para iniciar los proyectos de saneamiento en Liberia, una inversión cercana a los 65 millones de dólares.

Otros sistemas de agua potable fuera de la GAM en los que la institución ha invertido son la construcción del sistema integrado de Neilly - Canoas, Laurel, mientras en acueductos rurales destacan los proyectos en Sarapiquí, Santa Rosa de Pocosol y Santa Fe de los Chiles, La Lucha, Veracruz, Moravia de Cutris, Los Criques San Ramón y Cot. También, se realizaron obras en los territorios indígenas de Zapatón, Altamira y Telire, mientras que en Sibujú de Talamanca pronto culminará el proyecto del acueducto.



En áreas urbanas con requerimientos sociales y situaciones de informalidad, se concluirá próximamente el Acueducto del Llano de Alajuelita y se iniciaron obras para el tanque de almacenamiento y el mejoramiento del sistema para la Carpio.

En saneamiento, fuera de la GAM, el alcantarillado sanitario de Puerto Viejo tiene finalizada una primera fase con la conclusión de la planta de tratamiento; en proceso de adjudicación está el alcantarillado sanitario de Limón, así como carteles completos para ciudades costeras de Jacó, Golfito, Quepos y Palmares.

Con relación al tema presupuestario, otros aspectos positivos además de una mejor ejecución, han sido generar los mismos resultados sin contar con fondos frescos. Así, es importante indicar que, como producto de la implementación del Teletrabajo de forma parcial y/o permanente a raíz de la pandemia, los puestos que se readecuaron y reorganizaron generaron espacios de oficina de la Sede Central, permitiendo eliminar contratos de alquiler.

Esa renegociación a la baja de contratos de arrendamiento de edificios, locales, terrenos, y de contratos de adquisición, arrendamiento, licenciamiento y mantenimiento de software, le permitió al Instituto proyectar ahorros anuales por concepto de alquiler de oficinas y estacionamientos por más de ¢925 mil millones, lo que representa un 25% de descuento del total de arriendos de alquileres del AyA.

Del punto 7, destacar el haber logrado que la contratación por seis millones de dólares fuera exitosa, así como la Migración a una nueva Plataforma Tecnológica y base de datos. El consorcio chileno-costarricense adjudicado consiguió consolidar un nuevo Data Center para alojar una base de datos actualizada en Oracle y con servicios administrados que multiplican varias veces la capacidad de procesamiento, así como se redujo la vulnerabilidad a ciberataques, algo especialmente importante en estos meses en que varias instituciones han sufrido por esta causa. Por otro lado, la migración mejora sustancialmente servicios como facturación y permite que AyA cumpla con el compromiso con ARESEP de una modernización en la infraestructura tecnológica.

Vemos la mejora en los tiempos para los procesos comerciales en la base de datos de 768.000 usuarios:



Figura 5: Comparativo de Procesos Batch

Comparativo de Procesos Batch		
Tiempos		
Nombre de Proceso Batch	Duración individual de Procesos	
	Entorno True64 Oracle 9i	Entorno Nuevo Migrado
Depuradores y Cargadores	0:02:00	0:00:05
Lecturas	0:56:00	0:10:00
Actualizador de Cobros	0:44:00	0:14:09
Facturación	14:08:00	0:32:27
Edición, Puesta al Cobro e Impresión	2:51:00	0:19:12
Gestión de Impagados	4:30:00	0:28:33
Depuradores	0:26:00	0:00:37
Interface Contable	1:52:00	0:17:13
	Duración de Pase Batch	
Tiempo Total Ejecución	20:48:00	1:20:00

Como comenté antes, en relación con el **Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública**, AyA logró cumplir todas las metas, quedando solo el porcentaje de avance del Programa de Saneamiento Zonas Prioritarias, que aparece con cumplimiento medio y el avance del Proyecto de mejoramiento y ampliación del alcantarillado sanitario de la ciudad de Limón con un cumplimiento medio. En ambos casos los atrasos responden a problemas con convenios interinstitucionales y trabas en los procesos de contratación.

Ambos indicadores deben actualizarse pues hay cumplimientos superiores a los registrados y en ambos casos los procesos están en licitación y a las puertas de los procesos de ejecución superando las etapas más complejas.

Este recuento probablemente deja por fuera muchos otros procesos de mejora que se han incentivado en los últimos 16 meses, uno de los últimos, la ampliación del horario de atención en las oficinas de AyA, sin que esto signifique una erogación adicional, sino una reorganización del recurso humano que se tiene. Aunque se trata de solamente una hora adicional, estoy seguro que eso redundará en beneficio para muchos usuarios y va marcando una línea tendiente a que la institución mantenga esa búsqueda de cambios que lleguen a beneficiar e incrementar la satisfacción de los clientes con los servicios y atención que presta la institución.



Sugerencias

Este apartado refiere principalmente a procesos, algunos que están en fases muy adelantadas y se espera que puedan culminar con el apoyo de la nueva Presidencia Ejecutiva, o bien, otros que, por los estudios realizados en mi gestión, se había determinado la necesidad de impulsarlos.

Actualización tarifaria

El AyA se encuentra finalizando un proceso de Fiscalización de inversiones (2016-2021) llevado a cabo por ARESEP. En la última reunión efectuada por la Presidencia con la entidad reguladora se acordó ver los proyectos cercanos mediante la vía más rápida y efectiva para cerrar esa brecha de ejecución y asegurar entonces capitalizaciones parciales con aumentos escalonados graduales inicialmente para agua potable.

Reestructuración institucional

Ha quedado lista una propuesta de términos de referencia para la contratación de una empresa que aborde la actualización y mejora a la eficacia y eficiencia institucional que incluye un planteamiento base para reformar el organigrama. También está listo un estudio de mercado con las instituciones interesadas en efectuarlas. Este proceso es fundamental para abordar la modernización institucional y la principal problemática de la operativa institucional, como lo es la fragmentación de unidades y dependencias que dificultan materializar acciones y procesos.

Plan de mantenimiento a infraestructura

Los balances negativos de los estados financieros responden a la aplicación de la técnica contable de depreciación. Al aplicar este rubro al balance de ingreso y gasto el resultado es negativo. Aunque al visualizar el índice EDIBTA con un margen favorable es una realidad que sin actualización tarifaria se arriesga los recursos requeridos para dar un adecuado mantenimiento a estas infraestructuras críticas y determinantes para el servicio.

Fases siguientes de modernización tecnológica

Aunque queda materializada positivamente la contratación por 6 millones de dólares que permitió reconstruir las bases de datos en Oracle y migrar toda la plataforma comercial OPEN a un nuevo hardware y un nuevo Data Center con servicios administrados que



aseguran la operatividad de un sistema que ya no tenía respaldo y que estaba en riesgo de colapsar por falta de inversiones, es necesario dar continuidad con fase subsiguiente que implica modernizar e integrar todos los sistemas periféricos y digitalizar todos los servicios.

Agencia Virtual

Este es un compromiso incluido como transitorio en el Reglamento de Prestación de Servicios. Tiene un nivel de avance y con la migración del sistema OPEN puede y debe ponerse en implementación en beneficio de agilizar el servicio al cliente y articularlos con la aplicación celular.

Reconfiguración de Unidad Ejecutora BCIE

La Unidad ha demostrado serias deficiencias. Las limitaciones a nivel de salarios aprobados por la Autoridad Presupuestaria hacen que sea poco atractiva para profesionales requeridos o bien, se facilita la inestabilidad en el personal. Luego de varios esfuerzos es evidente que se debe buscar un nuevo modelo operativo que permita una unidad profesional altamente capacitada en administración de contratos pero que tercerice la mayoría de la gestión de proyectos. Para esto es necesario concertar con el BCIE el ajuste operativo de esta unidad.

Unidad especializada en grandes consumidores y clientes

Las áreas comerciales y operativas de la institución no tienen equipos o personal especializado para atender requerimientos específicos de estos los que en muchos casos representa la pérdida de ventas importantes para la institución.

Revisión de operativa regional

Las oficinas regionales ameritan una revisión integral y su eventual integración con oficinas de sistemas comunales. En algunos casos hay tres oficinas de la misma institución en la misma ciudad (regional, cantonal y ORAC) También, se debería revisar la descentralización de funciones operativas pero la centralización de gestiones administrativas que ameritan control.



Implementación de Gobierno Corporativo

A la llegada a la Presidencia se identifica un rezago en esta materia ante lo cual se gestionó capacitación para la Junta Directiva, se solicitaron criterios a Dirección Jurídica y se dejó una propuesta de comités. El tema de la eventual remuneración queda pendiente de tratar.

Unidad espacial de seguridad / investigación

Se realizaron varias reuniones con OIJ y Ministerio Público para conocer cómo mejorar el trabajo de AyA en la atención de denuncias y situaciones de robos, etc. El Ministerio Público ofreció una capacitación y quedó pendiente una reunión con los encargados de seguridad de Grupo ICE, por sugerencia del OIJ. Este es un plan al que se debe dotar de recursos y mantener su apoyo preferiblemente desde la Administración Superior.

Observaciones

Compromisos institucionales

- a) *Municipalidad de Curridabat y Ministerio de Salud:* Se da seguimiento a un fallo de Sala Constitucional para la atención del asentamiento Miravalles II en Tirrases. Allí se ha efectuado importantes avances para su atención. Hay una comisión técnica y otra política.
- b) *Convenio con Municipios para cobro de agua en bloque:* Es necesario poner en derecho convenios que han vencido y en otros casos efectuar los cobros respectivos a las asadas que se benefician de la venta de agua en bloque. Para esto se requiere una propuesta tarifaria y la aprobación de ARESEP de la misma. Paraíso, Oreamuno. Cartago, Tres Ríos, Puriscal, Bagaces, El Cairo, Santa Cruz, Playa Panamá, Municipalidad de San Carlos y Asada Veracruz.
- c) *Comisión Técnica Plan Único de Piña (Río Cuarto y San Carlos).* Es un tema que tiene responsables internos que participan en las reuniones interinstitucionales.
- d) *Expropiación de Parcelamiento Yessenia Zamora.* Por medio de la resolución No. 2017011803 del 28 de julio de 2017, la Sala Constitucional resuelve que debe desalojarse el parcelamiento propiedad del INDER conocido como Yessenia Zamora y ubicado en Zarcero, debido al riesgo de contaminación que el mismo representa para las tres nacientes ubicadas en los terrenos de dicho asentamiento



y que son fuentes de abastecimiento poblacional. A partir de dicha resolución, AyA ha generado estudios técnicos que respaldan los avalúos de las propiedades que deben ser expropiadas y las áreas que la institución puede adquirir según sus competencias. También se ha mantenido negociaciones con la Presidencia Ejecutiva del INDER y mediante oficio PRE-2021-01046 del 27 de agosto 2021 se envía propuesta de convenio para la ejecución de las respectivas expropiaciones. Sin embargo, a la fecha no se ha tenido respuesta.

- e) Firma de Adenda al Convenio AyA – ICE. El convenio CON-027-18, referente a las etapas de diseño y construcción del Proyecto de Ampliación del Acueducto Metropolitano (PAAM), fue firmado en el 2018 y cuenta actualmente con una Adenda 1 firmada que responde a modificaciones en el diseño y alcances del convenio original y que no se ha ejecutado. En este momento se mantiene un proceso de negociación con el ICE para la firma de una Adenda 2 que incluye, entre otras cosas, modificaciones a los alcances del diseño final y cambios en los entregables y condiciones solicitadas para los pagos correspondientes. Se ha llevado a cabo un proceso de negociación con la Gerencia y la Presidencia Ejecutiva del ICE (con asesoría de las áreas técnicas y legales de ambas instituciones) en el que se ha acordado la modificación de las condiciones de recepción de entregables y la exclusión del tema de un “eventual proceso de suspensión” del documento de Adenda 2, con el objetivo de no entorpecer su ejecución y avance. El ICE mantiene una suspensión unilateral de la ejecución del convenio desde marzo 2021, por lo que no se ha reportado más avance en este proceso.
- f) Sistema Costero de Santa Cruz. Debido a la deficiencia de caudal de los acuíferos costeros de Guanacaste y la salinización por sobreexplotación de los mismos, la institución generó un sistema de abastecimiento para las comunidades costeras de Santa Cruz que es abastecido por el acuífero terrestre de Nimboyores. Actualmente la institución lleva a cabo un proceso de elaboración de Informes Operativos de cada una de las ASADAS beneficiadas por dicho sistema, para identificar la demanda actual y futura de cada una de ellas y sobre esa base buscar los medios para extraer un mayor caudal y satisfacer la demanda de los pobladores y desarrollos de la zona.
- g) La Presidencia Ejecutiva y la institución, enfrentan continuamente desafíos relacionados a las limitaciones impuestas por la regla fiscal y la sujeción a la STAP. Un reto es superar esas condiciones.