



**● " INFORME FINAL DE GESTIÓN
PRESIDENCIA EJECUTIVA AYA
agosto 2011- mayo 2014"**

● Ing. Yesenia Calderón Solano

-Mayo 2014-

"RENDICIÓN DE CUENTAS"

ÍNDICE

	Pág. No.
I. PRESENTACIÓN	4
1.1 Introducción.....	4
1.2 Contenido del Informe	4
1.3 Resumen Ejecutivo	5
II. AGUA Y SANEAMIENTO EN EL PERÍODO ANALIZADO	20
2.1 Evolución Cobertura y Calidad del Agua Potable	20
2.2 Cobertura y Evolución del Alcantarillado	22
2.3 Situación y Expectativas de Desarrollo del Sector de Agua y Saneamiento	23
2.3.1 El AyA en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014	23
2.3.2 Estructuración y Desarrollo de Programas de Infraestructura	25
2.4 Política Nacional de Saneamiento	27
2.5 Política Pública Ordenamiento Sistemas Comunales	28
III. RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN INVERSIONES Y PROYECTOS	30
3.1 Estrategias de Financiamiento.....	30
3.2 Resultados en Diseño / Programación y Control de Proyectos	31
3.2.1 Estudios y diseños concluidos.....	31
3.2.2 Urbanizaciones, Avalúos, Municipalidades, Otros.....	33
3.2.3 Estudios y Diseños de Proyectos en Ejecución.....	33
3.3 Proyecto Mejoramiento Ambiental del A.M.S.J. JBIC/ BNCR/ BID/ AyA.....	34
3.4 Programa Agua Potable AMSJ, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo Limón BCIE-1725.....	41
3.5 Obras Ejecutadas por Administración (UEN AP /SAID).....	48
3.6 Construcción de Sistemas Rurales / Asadas.....	55
3.7 II Programa de Agua Potable y Saneamiento Básico Rural KfW.....	60
3.8 Construcción Obras Mejoras y Atención de Emergencias Acueducto Metropolitano.....	64
3.9 Construcción de Obras Sistema de Aguas Residuales UEN RyT GAM.....	66
3.10 Proyecto Limón Ciudad Puerto AyA / BIRF.....	66
3.11 Programas y Proyectos en Definición y Pre-inversión	67
3.11.1 Quinta Etapa Acueducto Metropolitano – Orosi II-.....	67
3.11.2 Programa de edificaciones del AyA	68
IV. CONTROL INTERNO: ACCIONES Y LOGROS	77
4.1 Enfoque del Control Interno.....	77
4.2 Resultados de la Gestión 2011-2014.....	77
4.3 Principales Logros	79
4.4 Acciones Pendientes de Resolver	79
V. SITUACIÓN GESTIÓN INSTITUCIONAL / ADMINISTRATIVA / FINANCIERA INSTITUCIONAL	83
5.1 Situación General y Visión	83
5.2 Situación Financiera Histórica y Actual	83
5.3 Ejecución de inversiones por proyecto / centro ejecutor.....	86
5.4 Estrategia Tarifaria: Logros y Expectativas.....	88
5.5 Gestión y resultados en Convenios y Proyectos de Cooperación	90
5.6 Gestión y resultados en Comunicación Institucional	96
5.7 Gestión Ambiental.....	98
5.8 Gestión en Investigación y Desarrollo	105
5.9 Gestión de ASADAS.....	109
5.10 Gestión y Proyectos en Tecnologías de Información.....	111
5.10.1 Proyectos de Servicio al Cliente.....	111
5.10.2 Proyectos de Seguimiento y Control de la Gestión Interna	111
5.10.3 Proyectos Específicos de TI	112
5.10.4 Proyectos en Proceso.	113
VI. GESTIÓN Y RESULTADOS EN MEJORAMIENTO OPERATIVO	114
6.1 Enfoque general.....	114
6.2 Mejoramiento y Desempeño Operativo Agua Potable GAM	114
6.3 Mejoras y Resultados en la Gestión de Aguas Residuales GAM	116
6.4 Gestión y Mejoras en Sistemas Periféricos –regiones-	117
6.4.1 Información General.....	117

6.4.2	Indicadores de Logro en la Gestión en el Período	119
6.4.3	Principales Logros y Actividades en Agua y Alcantarillado Regiones	121
6.5	Programa de Fortalecimiento Operativo PROMEGOPE.....	125
6.6	Reducción de Agua No Contabilizada RANC-EE.....	128
6.7	Mejora regulatoria e impacto en la gestión.....	132
6.8	Desempeño en la Gestión Comercial en todo el país	133
VII.	RESULTADOS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS Y PROGRAMAS ESPECIALES	135
7.1	Programas Educativos en Ejecución.....	135
7.1.1	Vigilantes del Agua	135
7.1.2	Bandera Azul Ecológica.....	136
7.1.3	Programa Sello de calidad sanitaria.....	137
7.2	Programas Ambientales	138
7.2.1	Programa cambio climático.....	138
7.2.2	Programa eficiencia energética.....	138
7.2.3	Programa atención arsénico	139
VIII.	ESTADO ACTUAL CUMPLIMIENTO DISPOSICIONES REGULTORIAS DE LA CONTRALORÍA Y	
	OTROS ÓRGANOS DE CONTROL.....	140
8.1	Cumplimiento disposiciones de la Contraloría General de la República	140
8.2	Cumplimiento disposiciones de la Auditoría Interna.....	147
IX.	SUGERENCIAS PARA LA BUENA MARCHA DE LA INSTITUCIÓN	149
9.1	Mejoría en Ejecutoria de Inversiones y soluciones organizativas propuestas	149
9.2	Gestiones de Mejora en temas de Organización	151
9.3	Propuesta para fortalecer la Gestión Institucional de Capital Humano	152
9.4	Emisión de Políticas Públicas de Saneamiento.....	156
9.5	Retos y recomendaciones estratégicas	158
9.6	Iniciativas Público- Privadas	160
9.7	Proyecto de gestión por procesos.....	160
9.8	Sindicatos	160

“INFORME FINAL DE GESTIÓN PRESIDENCIA EJECUTIVA AyA 2011-2014”

I. PRESENTACIÓN

1.1 Introducción

Este documento se prepara dentro de las directrices y marco básico establecido conforme al artículo 12 de la Ley General de Control Interno, relativo a la obligación de los jefes de la Administración activa de proceder a la rendición de cuentas al final de su período. En este caso la suscrita Ing. Yesenia Calderón presenta su informe, en su calidad de Presidenta Ejecutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), fungiendo como tal a partir del 09 de agosto de 2011 hasta su finalización, el 8 de mayo de 2014; nombrada por parte del Consejo de Gobierno de la Sesión No. 42 de la Administración Chinchilla Miranda, según acuerdo publicado en la Gaceta No. 172 del 7 de septiembre de 2011.

1.2 Contenido del Informe

En un primer capítulo se efectúa la introducción, objetivo del reporte, su contenido y un resumen ejecutivo del mismo.

En segundo capítulo se hace un análisis de la situación del agua y saneamiento en Costa Rica, partiendo de la situación vigente en el periodo 2010, antes del período de la Ing. Calderón, el 2011 y la evolución de las coberturas en el periodo que nos ocupa hasta el 2013 completo y primeros meses hasta mayo del 2014. Se ubica al AyA dentro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y la estructuración de los planes de inversiones para atender los requerimientos en agua potable y saneamiento.

Un tercer capítulo se enfoca en la labor realizada por el AyA durante el periodo 2010-2014, en el tema de gestión de inversiones y proyectos. Se presentan las principales operaciones en ejecución mediante unidades ejecutoras así como la ejecutoria utilizando recursos propios y las áreas administrativas constituidas para dichos efectos en la GAM, ciudades intermedias y sistemas rurales incluyendo las Asadas.

En el capítulo IV se indican los compromisos en la gestión de control interno acorde a los requerimientos de la Contraloría General de la República, los resultados de la gestión en el período 2011- mayo 2014 y las tareas pendientes que quedan como responsabilidad de la nueva administración.

El capítulo V enfatiza en el diagnóstico de la situación administrativa, financiera y gestión general institucional, la situación encontrada al asumir labores en el mes de agosto de 2011, las acciones e iniciativas en el período hasta mayo de 2014. Se presenta los resultados financieros del AyA, la evolución de los indicadores y la ejecución presupuestaria. Se trata en este capítulo con los resultados en la gestión de convenios, cooperación internacional, posicionamiento y estrategia de comunicaciones y logros en los campos de tecnología de la información con el señalamiento de los principales proyectos en ejecución.

Ligado al capítulo V el capítulo VI continúa presentando los resultados de gestión esta vez en el campo de la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado en los campos técnico, comercial y de servicio al cliente. Se indican las principales acciones de fortalecimiento en la GAM, sistemas periféricos y sistemas delegados. Se pone énfasis en importantes proyectos destinados a fortalecer las operaciones y lograr la eficiencia operativa de los sistemas tales como Promegope, RANC y Eficiencia Energética.

En el capítulo VII se presentan algunas iniciativas estratégicas relacionadas con cambios y mejoras en la legislación, tanto sobre la ley constitutiva del AyA como en la ley que regula las Asadas, la propuesta de una política nacional de saneamiento y una descripción de algunos importantes programas como Vigilantes del Agua, Bandera Azul y otros que lleva con éxito la institución.

Se cierra con el capítulo VIII brindando una rendición de cumplimiento con respecto a disposiciones especiales de órganos contralores y reguladores del quehacer institucional, sus disposiciones, el grado de cumplimiento y las tareas pendientes.

Finalmente en el capítulo IX se presenta la visión del jerarca de la situación y derrotero institucional, las sugerencias sobre iniciativas relevantes y grandes tareas todavía pendientes.

1.3 Resumen Ejecutivo

A. Referencia sobre la labor sustantiva institucional:

La suscrita Ing. Yesenia Calderón presenta su informe en su calidad de Presidenta Ejecutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), fungiendo como tal a partir del 09 de agosto de 2011 hasta su finalización, el 8 de mayo de 2014.

El AyA es el principal operador a nivel nacional, con carácter también de rector del subsector de agua potable y alcantarillado sanitario. La población atendida directamente por esta institución es de 2,195,178 personas, para un total de 191 acueductos, de los cuales únicamente el 1.4% es servida con agua no potable, para una población de 30,072 personas. A nivel nacional, incluyendo todos los operadores y sistemas, la población con agua no potable es un 7.2% del total correspondiendo a 338,776 personas.

B. Cambios en el entorno durante el período de su gestión:

Desde el punto de vista jurídico no se han dado cambios significativos en el entorno salvo las iniciativas en curso: a) Propuesta de cambios en la Ley Constitutiva del AyA, conocida por la Junta Directiva del Instituto y remitida a la Asamblea Legislativa; b) Propuesta de la Ley de Asadas, en el entorno Legislativo y aprobada en Comisión de Ambiente; c) Ley de Aguas, en el entorno legislativo; d) Propuesta de una política pública Nacional de Saneamiento, propuesta en el Consejo de Gobierno y al MINAE, pero sin mayor avance.

Con respecto a cambios en el entorno del mercado y de la demanda del recurso han sucedido cambios importantes en lo relativo al desarrollo turístico exponencial, especialmente en zonas costeras, que implica la necesidad de mejorar el abastecimiento y desarrollo de soluciones de recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales.

A su vez el plan de repoblamiento en San José y principales ciudades (crecimiento Horizontal y Vertical), el desarrollo de oficentros, zonas francas y la necesidad de rehabilitar y ampliar capacidad de los sistemas existentes, recuperando la depreciación del activo; implica el desarrollo de nuevos

Proyectos y continuidad de los programas de financiamiento con que cuenta la entidad, mejorando a lo interno el ciclo del Proyecto y disminuyendo los tiempos de respuesta. Lo anterior conlleva el mantener una política tarifaria sistemática y agresiva, así como a mejorar significativamente la capacidad de diseño y ejecución de obras.

Un importante cambio en el entorno se refiere a la disminución de la oferta de recurso hídrico a consecuencia del deterioro ambiental, altos niveles de contaminación de potenciales fuentes de abastecimiento superficiales y de mantos acuíferos, competencia por sus usos del recurso y calentamiento global. Todo ello implica el fortalecer los programas con que cuenta el AyA en el tema ambiental, manejo del recurso hídrico, tratamiento y disposición de aguas, ordenamiento territorial e investigación y desarrollo, aplicadas al sector. Se vislumbra una gran competencia por el uso del recurso hídrico, entre distintos usos y operadores y conflictos sociales por ello en un futuro cercano.

C. Estado de la Autoevaluación del Sistema de Control Interno

Existe un Sistema de Control Interno maduro y plenamente internalizado en la institución y en sus ejecutivos, avalado por la Administración Superior y Junta Directiva. Los principales logros alcanzados en control interno en el periodo de agosto 2011 a hoy mayo 2014, se presentan a continuación:

- a. Promueve el fortalecimiento de la estructura del modelo de control interno institucional bajo los escenarios de los tres subsistemas.
- b. Promueve la cultura de rendición de cuentas a través de los seguimientos y trimestrales y cuatrimestrales de control interno.
- c. Coordina durante los años 2011-2012-2013 la aplicación del Modelo de Madurez de Control Interno, instrumento de evaluación elaborado por la Contraloría General de la República, Ente Regulador que verifica su aplicación a través del Índice de Gestión Institucional, los dos Subsistemas sujetos de evaluación y verificación (Estratégico y de Gestión)
- d. Coordina la realización de la evaluación del Índice de Gestión en los años 2010-2011-2012 y 2013, instrumento de evaluación elaborado por la Contraloría General de la República, que tiene como objetivo el medir factores formales, que resultan fundamentales para lograr una óptima capacidad de gestión de una institución pública, en donde se AyA se ubica de conformidad con la siguiente tabla:
 - 2010 de 102 instituciones públicas evaluadas el AyA ocupó la posición No. 46
 - 2011 de 169 instituciones públicas evaluadas el AyA ocupó la posición No. 56
 - 2012 de 166 instituciones públicas evaluadas el AyA ocupó la posición No. 26
 - 2013 Pendiente su publicación por parte de la Contraloría General de la República.
- e. Promueve el fortalecimiento del proceso de mantenimiento y perfeccionamiento del SEVRI Institucional a través de la estrategia denominada "Estrategia para el perfeccionamiento y mantenimiento del SEVRI Institucional" aprobada por acuerdo de Junta Directiva No. 2012-280 y logra la probación de I informe resultado de la estrategia del SEVRI y aprobado por Junta Directiva mediante acuerdo No. 2014-093.
- f. En el tema del control interno, de acuerdo a la última valoración por parte de la Contraloría General de la República en torno al Índice de Gestión Institucional, la Presidencia Ejecutiva, mediante memorando PRE-2014-152, instruye a la Administración Activa para que se realicen las acciones necesarias para cumplir con los criterios pendientes en este Índice de Gestión Institucional. La labor de seguimiento de este cumplimiento le fue asignado a la Unidad de Control Interno dependencia funcional de la Presidencia Ejecutiva, la cual ha coordinado con las diferentes Dependencias responsables sus respectivos planes de acción, en los cuales la meta es cumplir con el criterio de formalidad pendiente para noviembre del 2014. Para guía de

las nuevas autoridades se presenta el cuadro que resume las actividades pendientes de atención y/o reforzamiento por área de competencia.

D. Sistema de Control Interno y Acciones pendientes por resolver

En el tema del control interno, de acuerdo a la última valoración por parte de la Contraloría General de la República en torno al Índice de Gestión Institucional, la Presidencia Ejecutiva, mediante memorando PRE-2014-152, instruye a la Administración Activa para que se realicen las acciones necesarias para cumplir con los criterios pendientes en este Índice de Gestión Institucional. La labor de seguimiento de este cumplimiento le fue asignado a la Unidad de Control Interno dependencia funcional de la Presidencia Ejecutiva, la cual ha coordinado con las diferentes Dependencias responsables sus respectivos planes de acción, en los cuales la meta es cumplir con el criterio de formalidad pendiente para noviembre del 2014. Para guía de las nuevas autoridades se presenta el cuadro 4.1 en el acápite de este documento, donde se resumen las actividades pendientes de atención y/o reforzamiento por área de competencia.

E. Principales Logros Alcanzados en la Gestión

i. Mejora en la Cobertura de Agua Potable y Saneamiento

En el cuadro siguiente, se muestra en detalle las metas comprometidas para el periodo 2010-2014 y los resultados obtenidos al mes de diciembre de 2013.

Acción Estratégica	Meta del Período	Logros del Período
Acceso a servicios de salud de protección y mejoramiento del hábitat humano	4% de incremento en cobertura en poblaciones cubiertas por ASADAS/CAAR'S	El incremento de la cobertura en este periodo fue de 12,2%, lo que refleja no solo que se logró la meta sino que se superó significativamente
Mejoramiento Ambiental Área Metropolitana de San José (AMSJ)	47% de avance del Proyecto de Mejoramiento Ambiental Área Metropolitana de San José (así modificada en el año 2012 con las autorizaciones respectivas)	El avance acumulado desde que se inició el proyecto al 31 de enero 2014 es de un 11.28%
Implementación del Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (PNGIRH)	80% de operadores conformando el Subsector de Agua para Consumo Humano, Recolección y Tratamiento de Aguas Residuales bajo la conducción de AyA	La nueva ley de agua que propone la conformación del subsector se encuentra en la Asamblea Legislativa

En el caso de la meta relativa a la cobertura de agua potable en comunidades abastecidas por ASADAS/CAAR'S, se logró pasar de una cobertura de 69.7% en diciembre de 2009 a un 81.9% en diciembre de 2013, para un incremento de 12.2%, muy superior al 4% comprometido.

Para el Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José no se logró la meta de 47% de avance, por tres razones fundamentales: a) La duración en la contratación de la construcción de la planta de tratamiento; b) el atraso en la entrega de los diseños del componente de redes y colectores, por parte de la empresa contratada al efecto y, c) el proceso de adquisición de servidumbres producto derivado de los diseños y fichas técnicas para cada propiedad a ser entregada por la misma firma. Adicionalmente la meta estaba mal planteada así como la metodología para cálculo del avance físico. Esto fue corregido y ajustados los valores.

En esta administración se tomaron algunas medidas estructurales tendientes a corregir el rumbo del Proyecto, cuya aplicación ha sido exitosa, lo cual se muestra en los avances experimentados en la ejecutoria del mismo y mostrados en el capítulo III de este reporte. Adicionalmente se indica que hay montos comprometidos en inversiones por aproximadamente US\$62.4 millones, adicionalmente a lo ejecutado, por concepto de desembolsos pendientes para la Planta de Tratamiento en ejecución, el contrato de consultoría –diseño /supervisión- en ejecución y el túnel y el emisario, estos dos últimos adjudicados y por otorgarse la orden de inicio.

En lo relativo a la evolución de la potabilidad del recurso abastecido y según se comentó en el acápite 2.1 de este reporte, al mostrarse la evolución lograda en la cobertura de agua potable a nivel de país y operador en el período, el AyA y la ESPH mantienen durante todo el período coberturas superiores al 98%, mientras que las municipalidades operadoras de sistemas y los CAAR'S/ASADAS, logran un importante avance, pasando del 79.4% y 69.7% al 95.4% y 81.9% respectivamente, para incrementos en la cobertura en potabilidad del agua abastecida, pasando del 16% en el primer caso y del 12.2% en el segundo.

En lo relativo a las aguas residuales, el porcentaje de cobertura de población con solución sanitaria aceptada es superior al 95%, no obstante, un alto porcentaje está asociado al tanque séptico, solución que aunque válida desde el punto de vista normativo, es necesario revisar para garantizar que no impacte negativamente la salud y el ambiente con una potencial contaminación también de los mantos acuíferos de uso actual o potencial para abastecimiento de agua potable. Por su parte, la cobertura de población con sistema de alcantarillado sanitario apenas alcanza el 20.6% y el tratamiento una cobertura inferior al 5%.

En este sentido hay una importante tarea pendiente que implica un fuerte compromiso a nivel nacional, no solo institucional, pero con importantes acciones iniciadas y en curso por parte de la administración orientándose los esfuerzos en cuatro direcciones:

1. Avanzar en la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José ya mencionado y con importantes logros en el último año.
2. Realizar estudios de pre inversión de los Proyectos de Limón Ciudad Puerto y Sistema de Alcantarillado de Puerto Viejo de Limón y otros sistemas en operación, en la provincia de Guanacaste y Perez Zeledón.
3. Promover la aprobación de una Política Pública Nacional para el mejoramiento del tema de saneamiento. Existe una propuesta elaborada por el AyA y una consultoría en proceso aprobada por el banco alemán KfW.
4. Iniciar el proceso de gestionar recursos con algunos bancos internacionales para el desarrollo de los proyectos necesarios en alcantarillado sanitario, tratamiento y disposición, en ciudades costeras y ciudades intermedias, que complemente un compromiso gubernamental y nacional de aportar recursos frescos o asumir el servicio de la deuda, total o parcialmente, para hacerle frente a estas inversiones.

ii. Mejora en la Calidad del Servicio / Fortalecimiento Operativo / Indicadores de Gestión.

La administración superior puso énfasis en el mejoramiento operativo con importantes acciones institucionales para fortalecer la administración, operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado. Algunas de las mejoras a través del programa de fortalecimiento operativo fueron relativas a:

- ✓ Mejoramiento del Indicador de Instalación de Nuevos Servicios; anteriormente el tiempo de instalación de nuevos servicios era de mes y medio y mucho más en algunos casos, con el

cambio de algunos procedimientos, con el traslado de esta actividad a la UEN de Servicio al Cliente de manera concentrada y con la asignación de vehículos, esta actividad se fortaleció y se alcanzó un tiempo de instalación de 15 días hábiles (20 naturales).

- ✓ Facturación de servicios de alcantarillado sanitario que no estaban incluidos a la facturación. Se identificaron un total de 29,000 servicios de Alcantarillado Sanitario que gozaban del servicio pero que no se facturaban, se realizaron las inspecciones de campo y actualmente se han incorporado más de 10 mil servicios y la recaudación por este concepto ha sido a la fecha de: 992,4 millones de colones.
- ✓ Instalación y Sustitución de hidrómetros: este proyecto se fortaleció con PROMEGOPE, sobre todo por el apoyo que se le dio en cuanto a personal mediante la modalidad de jornales ocasionales y la asignación de dos vehículos.
- ✓ Respecto al proyecto de identificación del estado de nuevos servicios no finalizados por los clientes, se realizaron un total de 4,810 revisiones de campo, las cuales derivaron varias acciones correctivas relacionadas con la facturación de los servicios como son el cobro por bloques, cambios de tarifas, cambios de códigos, reporte de hidrómetros y fugas entre otros.

Finalmente a través de PROMEGOPE se analizó el tema relacionado con el personal insuficiente para leer el 100 de las conexiones con hidrómetro, y como eso afecta la facturación ya que en ese momento se determinó que el 26% de las conexiones medidas se estimaban, en ese sentido, se realizó un plan piloto y se trasladaron algunos funcionarios para fortalecer temporalmente la actividad de lectura y se logro pasar de una lectura de un 76% a 95%, lo cual redujo significativamente la estimación de la lecturas.

Desde el punto de vista de recurso Humano, para el desarrollo de los temas y proyectos indicados, se recurrió como vía rápida y más efectiva para fortalecer el desarrollo de los mismos, a la figura del jornal ocasional, en ese sentido, se contrataron jornales para atender los proyectos de Alcantarillado Sanitario, Sustitución de Hidrómetros y estado de los nuevos servicios no finalizados por los clientes. El tema relacionado con organización no se revisó integralmente.

En conclusión el Proyecto PROMEGOPE, logro revisar varios temas importantes tanto desde el punto de vista operativo como comercial, desde el punto de vista económico el proyecto generó en un plazo de año y medio (2012-2013), un total estimado de **3.4 millones de dólares (1,900 millones de colones)**.

Esas y otras acciones emprendidas derivaron en una mejoría significativa que se refleja en los principales indicadores que representan la eficiencia y eficacia en la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado en la GAM y las regiones, con su evolución y mejora en la mayoría de ellos en el período considerado. Se observan estos indicadores de calidad de servicio, comparando los años 2010 con 2013, ambos para la GAM y Regiones.

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
Indicadores Comerciales GAM y Regiones 1/

Indicador	2010	2013
Tiempo de instalación nueva conexiones (días)	6,03	5,96
Área Metropolitana	2,83	2,36
Regiones (promedio)	8,4	8,35
Atención de Fugas (días)	ND	4,87
Área Metropolitana	ND	3,06
Regiones (promedio)	ND	6,46
Micromedición (%)	97,31	98,8
Área Metropolitana	96,48	98,5
Regiones (promedio)	98,34	99,13
Micromedición efectiva (%)	93,75	92,61
Área Metropolitana	91,87	89,3
Regiones (promedio)	95,98	96,61
Periodo medio de cobro	1,28	1,23
Área Metropolitana	1,22	1,21
Regiones (promedio)	1,32	1,24
Eficiencia en la Recaudación	0,96	0,96
Área Metropolitana	0,96	1,1
Regiones (promedio)	0,96	0,71
Tiempo de respuesta de atención de desobstrucciones (días)	3,84	5,45
Área Metropolitana	0	0
Regiones (promedio)	3,84	5,45

^{1/} Valores medios anuales

Fuente: DATAMART COMERCIAL

iii. Mejora en la Ejecución Presupuestaria de Inversiones en Proyectos

De acuerdo a lo que se enuncia en el capítulo II y los resultados de inversiones y proyectos en formulación y ejecución mostrados en el capítulo III, y la ejecución presupuestaria del capítulo V; se resumen las estrategias de financiamiento definidas durante el período de la Presidenta Ejecutiva, dirigidas a lo siguiente:

- ✓ Ampliar la cobertura y atender las necesidades de crecimiento de los principales sistemas de agua potable en ciudades intermedias administrados por el AyA para los próximos 20 años, recuperando la depreciación del activo, reduciendo el agua no contabilizada y mejorando la potabilidad de estos acueductos.
- ✓ Desarrollar los programas de inversión en los acueductos rurales, bajo administración propia y Asadas, con apoyo del Gobierno Central a través de FODESAF, mejorando en ellos los sistemas de servicio y cobertura, garantizando y elevando los niveles de potabilidad. Aunado a estas inversiones se apoya y fortalece a las Asadas en su gestión interna y de servicio a sus usuarios.
- ✓ Desarrollar la tarea pendiente de ampliar la cobertura de alcantarillado sanitario y tratamiento a nivel nacional, con el basamento de la política pública que se está planteando para apoyo del Gobierno Central, para atender tanto los sistemas propios AyA como los principales sistemas municipales y costeros; reduciendo los altos niveles de contaminación ambiental y con fuerte incidencia en los indicadores de salud de la población.
- ✓ Programa de Edificaciones formulado en esta administración para edificar y remodelar.

✓ Para el logro de lo anterior, se han evaluado diferentes mecanismos y estrategias de financiamiento dentro de los cuales se encuentran:

- Esquemas de préstamos cofinanciados: Banca local e internacional, según se ha venido operando.
- Esquemas de concesión de obra pública que funcionan bajo mecanismos BOT – Construir, Operar y Transferir.
- Mecanismos de Arriendo "leasing" a través de fideicomisos constituidos en bancos nacionales particularmente útiles en el caso de proyectos de edificaciones propias.
- Fondeo en mercado de capitales (Titularización) o bien mediante recursos provenientes de fondos de capital público o privado. Probablemente en este caso se requiere modificar la ley constitutiva del AyA.
- Alianzas publico /privadas para el desarrollo de proyectos.
- Fideicomisos de inversión como complemento a los esquemas anteriores.

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EJECUCIÓN PLAN DE INVERSIONES 2010 - 2013
EN MILES DE COLONES

Dependencia	Ejecución 2010	Ejecución 2011	Ejecución 2012	Ejecución 2013
Tipo de Cambio Colonos / US\$	530.21	498.61	492.55	504.38
Mejoras, construcciones y ampliaciones de proyecto de acueductos y alcantarillados en Regiones	878,727.48	576,736.46	2,023,318.42	2,840,514.19
% Incremento / Disminución		-34%	251%	40%
Programa suministro de agua potable a comunidades rurales	2,462,017.14	1,938,236.31	3,246,071.03	5,305,118.18
Contrapartida Asignaciones Familiares	1,013,906.96	1,042,617.40	1,103,509.49	1,443,392.93
Asignaciones Familiares	1,448,110.18	895,618.91	2,142,561.54	3,861,725.25
% Incremento / Disminución		-21%	67%	63%
II Programa de Agua Potable y Saneamiento Básico Rural (KFW)	2,405,668.42	2,023,394.90	1,228,914.33	835,615.48
Préstamo KFW	1,656,428.79	923,026.51	651,325.52	400,172.09
Contrapartida KFW	749,239.63	1,100,368.39	577,588.81	435,443.39
% Incremento / Disminución		-16%	-39%	-32%
Programa de Abastecimiento de Agua Potable del Area Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Puerto Viejo de Limón	6,593,513.52	6,198,378.10	8,187,372.20	9,019,645.67
Préstamo BCIE	3,356,525.14	3,383,171.84	4,621,620.26	5,605,603.25
Contrapartida BCIE	3,236,988.38	2,815,206.26	3,565,751.94	3,414,042.42
% Incremento / Disminución		-6%	32%	10%
UEN Administración de Proyectos Subgerencia, Ambiente Investigación y Desarrollo	1,492,507.29	3,048,032.53	1,958,234.30	2,553,127.89
% Incremento / Disminución		104%	-36%	30%
Programa de Mejoramiento Ambiental de la Gran Area Metropolitana	1,070,624.72	2,853,215.89	2,809,497.31	10,416,967.12
Préstamo Japonés	0.00	1,449,150.00	1,539,740.05	7,551,390.00
Unidad Ejecutora Préstamo Japonés	1,070,624.72	1,404,065.89	1,269,757.26	2,294,341.49
Programa Mejoramiento Ambiental (BNCR)	0.00	0.00	0.00	560,805.66
Banco Nacional de Costa Rica - JBIC	0.00	0.00	0.00	10,429.97
% Incremento / Disminución		167%	-2%	271%
Bancrédito equipamiento GAM	0.00	0.00	0.00	181,091.42
Bancrédito Comercial GAM	0.00	0.00	0.00	150,069.43
Sistema Capital Humano	0.00	0.00	0.00	64,427.08
Equipos	2,620,012.09	2,381,973.41	2,219,598.14	3,856,965.46
Otros	0.00	0.00	408.07	0.00
Total Ejecución miles colonos AyA	22,102,247.27	24,330,628.77	27,527,418.27	41,266,107.56
Total Ejecución AyA US\$	\$41,685,836	\$48,796,913	\$55,887,561	\$81,815,511
% Incremento / Disminución		10%	13%	50%

Se observa en el cuadro anterior que, a pesar de las limitaciones inherentes y que se comentan a lo largo de este documento, en el rubro de la ejecución de obras, se han venido incrementando los montos brutos de ejecución durante la presente administración, prácticamente duplicándose lo que se dio en el 2010, US\$41,685,836, comparando con la cifra de 2013 al cierre anual con US\$81,815,511, gracias al énfasis, presión y mecanismos de control al más alto nivel de la administración superior para mejorar la ejecutoria. No obstante en función de los requerimientos y recursos disponibles y presupuestados se requiere de cambios estructurales, gerenciales y de procesos para lograr mejorar los niveles esperados en función del plan de inversiones y el crecimiento de la demanda.

F. Estado de los Proyectos más Relevantes al Inicio y al Final de la Gestión

Dentro de los proyectos más relevantes, encontrados al inicio y con continuidad al final de la gestión fueron los mostrados en el capítulo III, referidos a proyectos en ejecución y formulación. También los resultados de las áreas técnicas, administrativas y de apoyo logístico en el capítulo V y en el capítulo VI donde se presentan los resultados de la gestión de los centros operativos y prestadores de servicio al cliente, incluyendo la mejora regulatoria; y finalmente los resultados de iniciativas estratégicas y Programas Especiales presentados en el Capítulo VII de este reporte. A continuación la mención de los más relevantes

Proyecto Mejoramiento Ambiental del A.M.S.J. JBIC/ BNCR/ BID/ Aya: Proyecto en ejecución con un 12.32% de avance físico. : Al 31 de marzo del 2014 se presenta un avance financiero del 12,22%, en julio del 2011 el avance financiero correspondió a un 2,70%. El proyecto contempla la rehabilitación y ampliación de los colectores existentes, la interconexión de servicios con tanque séptico por medio de la ampliación de las redes secundarias, la construcción de un túnel, un emisario y la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales de tipo primario.

Contratos en ejecución: A la fecha del presente informe, se tienen cinco contratos en ejecución, de los cuales dos tienen pendiente la emisión de la orden de inicio, estos contratos corresponden a los siguientes:

- Servicios de consultoría en ingeniería.
- Construcción del subcolector San Miguel.
- Diseño, construcción y equipamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Construcción del túnel de trasvase.
- Construcción del emisario metropolitano.

Programa Agua Potable AMSJ, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo Limón BCIE-1725. Programa en ejecución avanzada que se desarrolla con el apoyo financiero del BCIE, contrato de préstamo 1725, plantea realizar inversiones en obras de abastecimiento de agua potable en todo el país; sustitución de redes de distribución, rehabilitación y mejoras en plantas de tratamiento de agua potable, un componente de protección de las cuencas productoras a nivel nacional y un proyecto de alcantarillado sanitario en una localidad turística costera.

La ejecución de este Programa brindará beneficio directo a la población localizada en el Área Metropolitana de San José y a un total de 20 ciudades que incluye 4 importantes localidades turísticas costeras. Adicionalmente se incluye el programa de BCIE Ampliación en proceso de aprobación.

El programa BCIE se encuentra en ejecución de obras desde el año 2009. A la fecha el programa BCIE I, cuenta con un avance físico general de aproximadamente un 70.4%, la fase de Ampliación se encuentra en etapa de diseños. Se menciona que a la fecha de este reporte del plan de inversiones

original existen recursos ejecutados por un monto de un 52.42% en función de procesos licitatorios en curso.

Obras Ejecutadas por Administración (UEN AP /SAID):

En forma complementaria a los proyectos con financiamiento ejecutados por las unidades ejecutoras constituidas, se presentan los proyectos y obras ejecutadas por administración y mayoritariamente con recursos propios AyA; en este caso por la UEN Administración de Proyectos, de la Subgerencia Ambiente, Investigación y Desarrollo, durante el período que va del 2011 al 2014, conteniendo la cantidad de proyectos concluidos y en proceso en cada provincia, los montos respectivos y la población beneficiada por cada proyecto.

El monto total de los proyectos concluidos, asciende a la suma de doce mil, trescientos seis millones de colones o su equivalente US\$23,665,924 (TC 520 promedio del período), y contempla proyectos clave y de importancia por su aporte a la solución de problemas de abastecimiento de agua potable en comunidades con características especiales, como el abastecimiento a las comunidades de Matambú, Los Angeles y Cerritos en Guanacaste, la Planta Potabilizadora de Agua de las Fuentes de Moín y las obras de protección y mejoras a la toma existente en Río Bananito en Limón, que han mejorado sustancialmente la situación en esa provincia, el tanque de almacenamiento para la comunidad de Gérica de Sarapiquí, el tanque de Almacenamiento de 1,000m³ en El Cairo de Siquirres, que vino a resolver la problemática por contaminación del agua, por las empresas productoras de piña para exportación, en las comunidades del Cairo y la Herediana en Pococí, la línea de distribución (emisario submarino) de agua potable para la Comunidad de Islita en Puntarenas, la captación del Río Durazno en Coronado, los grandes proyectos en el Área Metropolitana financiados por el BCIE, como son la sustitución de redes del Acueducto Metropolitano de San José (San Antonio de Escazú y San Antonio Desamparados), el abastecimiento de agua potable de Sector Ciudad Colón en la zona Oeste de San José y la rehabilitación de colectores y ramales de alcantarillado sanitario en San José.

Construcción de Sistemas Rurales / Asadas:

Para el periodo 2011-2014 la Subgerencia de Gestión de Sistemas Comunales por medio de su UEN de Administración de Proyectos estuvo a cargo de ejecutar, supervisar y controlar varios programas que fueron de suma importancia estratégica para el logro de los objetivos planteados por parte de la Subgerencia. Estos programas se dividen en las siguientes categorías:

1. Programa de Asignaciones Familiares
2. Programa de Comunidades en Riesgo Sanitario
3. Programa de Desinfección

Para el logro de los objetivos del periodo 2011-2014 se realizó una inversión cuyo detalle se muestra en el cuadro a continuación, de aproximadamente 13,506.0 millones de colones, aproximadamente US\$25.0 millones, los cuales fueron financiados básicamente con aportes de Asignaciones Familiares y fondos del AyA como contrapartida.

En el siguiente cuadro se presenta un detalle de los proyectos ejecutados en el periodo del 2011-2014.

Proyectos Ejecutados por Período

PERIODO	PROYECTOS REALIZADOS	POBLACION BENEFICIADA
2011	20	21.038
2012	5	4.544
2013	4	27.867
2014		
TOTALES	29	53.449

En la actualidad el programa tiene un total de 44 proyectos de los cuales 23 se encuentran en proceso de construcción y 21 están para iniciar en los próximos meses.

Programa II de Agua Potable y Saneamiento Básico Rural KfW

AyA se encuentra desarrollando el II Programa de Agua Potable y Saneamiento Básico Rural, con recursos de un crédito con el banco Alemán K.f.W., contrapartida institucional y aporte de la comunidad beneficiada. El crédito con el Banco alemán K.f.W., número 2002-65-595, es por un monto total de EUR 8.691.961,98. El avance físico del Programa es de 86.07%.

Este es un Programa abierto, que se compone de proyectos individuales que tienen como fin ejecutar actividades para mejorar el servicio de agua potable y el saneamiento básico en comunidades rurales de las provincias de Limón, Guanacaste, Puntarenas y Alajuela. Específicamente se trata de la construcción de 7 nuevos acueductos y la rehabilitación de igual número de sistemas existentes, además de la implementación de soluciones técnicas en el componente de saneamiento básico, todo esto para un total de 14 proyectos.

La importancia del desarrollo de estos proyectos es fundamental para mejorar las condiciones de calidad de vida de los pobladores de las comunidades beneficiadas, con incidencia en una población, actual, total de no menos de 51.000 habitantes.

Construcción Obras Mejoras y Atención de Emergencias Acueducto Metropolitano

Como parte de la operación del Acueducto Metropolitano, y la implementación de las mejoras que son requeridas para mejorar la calidad del servicio, la Subgerencia de la GAM a través de la UEN de Producción y Distribución participan, junto con otras áreas operativas y de construcción, en varios proyectos en ejecución o a ejecutar en el corto, mediano y largo plazo, a saber:

- Finalización al 100% Proyecto San José Oeste a cargo de UE BCIE (1725) y UEN AP SG-AID.
- Definición proyecto mejoras sectores altos que dependen de Tanques Curridabat, del Sur y La Pelota: La propuesta de idea de estos proyectos estará a cargo de la Dirección Operación y Control UEN Producción y Distribución GAM. Para el diseño final, financiamiento y ejecución, se requiere apoyo institucional (SG-AID, Dirección de Planificación y Administración Superior.)
- San Antonio Sur de Escazú: Con este proyecto se mejorará el abastecimiento en el sector sur de Escazú, Chiverral, Hojablanca, Juan Santana, Muta y Torrotillo. Ya se realizó primera etapa: Estación de bombeo, línea de impulsión y tanque de almacenamiento. Está pendiente

la construcción de unos 8 km de red de distribución. A cargo de UE BCIE (1725) y UEN PyC SG-AID /SUB-G-SGAM-UEN-PD-2014-186.

- Periurbanos, BID: Se participa en conjunto con este componente del Programa financiado con recursos BID para desarrollar las obras en las siguientes comunidades en las cuales adicionalmente la GAM ha ejecutado algunas obras de emergencia con recursos propios institucionales:
 - i. El Llano de Alajuelita: Con este proyecto se mejorarán las condiciones de abastecimiento: en El Llano de Alajuelita, Calle Chinchilla, Calle Palo Campano, Calle El Mango y otros sectores del cantón de Alajuelita, sectores comprendidos en los distritos de San Josecito y San Antonio de Alajuelita. Población beneficiada: 15.200 habitantes.
 - ii. Los Guido -Sector Sur de Desamparados: Se plantea con el objetivo resolver el problema de alto déficit de abastecimiento de agua y almacenamiento para los usuarios actuales y futuros en los sectores comprendidos las comunidades actuales administradas por el Acueducto Metropolitano GAM y de algunas Asadas que eventualmente pasaran a la administración del AyA, en los distritos de Los Guido, San Miguel y Patarra de Desamparados. Población beneficiada: 84.000 habitantes.
 - iii. Linda Vista de Río Azul: Beneficiará al asentamiento del mismo nombre y sus alrededores, Dos de Agosto-Lizanias. Población beneficiada: 9.600 habitantes.
 - iv. Los Ángeles de Patarrá: : Se plantea con el objetivo resolver el problema de alto déficit de abastecimiento de agua para los usuarios actuales y futuros en el sector de la ciudadela Los Ángeles de Patarrá de Desamparados. El problema no está en la fuente de suministro y el tanque, sino en la red de distribución. Población beneficiada: >800 habitantes.
 - v. La Carpio Agua Potable: Se plantea con el objetivo de resolver el problema de alto déficit de abastecimiento de agua para los usuarios actuales y futuros en la ciudadela o asentamiento precario de la Carpio, de La Uruca, San José. Población beneficiada: 19.000 habitantes.
 - vi. Higuito Se plantea con el objetivo de resolver el problema de alto déficit de abastecimiento de agua para los usuarios actuales y futuros en los sectores de Higuito y otros comprendidos en los distritos de San Miguel de Desamparados, incluyendo algunos sectores actualmente abastecidos por el AyA, (El Huaso, Calle el Llano, Santa Bárbara, Veracruz así como por las Asadas de Higuito, Calle el Llano, Calle Valverde y otras.
 - vii. El Rodeo: Se plantea con el objetivo resolver el problema de alto déficit de abastecimiento de agua para los usuarios actuales y futuros en los sectores comprendidos en las comunidades de El Rodeo, incluyendo el precario Omega (conocido como El Rodeo) comprendido en un área entre el limite de los distritos de Jesús y Cascajal de Vázquez de Coronado. Principalmente en el precario y en el sector al norte, el faltante de agua a los usuarios se presenta en varias horas al día durante todo el año y se acentúa muy fuertemente en época seca. Algunos sectores s altos de la población no cuentan con servicio de abastecimiento de agua del AyA, (originalmente se surtían del agua de sociedad de usuarios agrícolas) y actualmente tienen que ser abastecidos mediante camiones cisterna, permanentemente. Población beneficiada: 4.400 habitantes.

Estos proyectos ya cuentan con el financiamiento según Expediente No. 18.684 Aprobación del Contrato de Garantía entre la República de Costa Rica y el Banco Interamericano de Desarrollo al Contrato de Préstamo No. 2493/OC-CR suscrito entre el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados y el Banco Interamericano de Desarrollo para Financiar el Programa de Agua Potable y Saneamiento, los cuales están siendo coordinados por Presidencia Ejecutiva y SG-AID.

- San José Noreste: Se plantea con el objetivo satisfacer la demanda actual y futura de agua potable del Sector Noreste de San José comprendido por los cantones de Vázquez de Coronado, Goicoechea y Moravia. Adicionalmente el agua superficial que se capta para ser tratada en la

Planta de Guadalupe presenta un alto grado de vulnerabilidad por lo que este proyecto respaldaría la eventual salida de operación parcial o total de esta planta. Con este proyecto se pretende extraer un caudal aproximado de 700 l/s. Se cuenta con estudio de factibilidad para el campo de explotación realizado por UE-AyA / BCIE, al tanto el diseño, financiamiento y ejecución de este proyecto está a cargo de la misma Unidad Ejecutora.

Construcción de Obras Sistema de Aguas Residuales UEN RyT GAM:

En forma similar a las obras de emergencia señaladas para el sistema de acueducto, en el campo del saneamiento la SubGerencia GAM y la UEN Recolección y Tratamiento de la GAM ha venido desarrollado obras de mejoras en la red del sistema de alcantarillado sanitario de San José catalogadas como obras de emergencia y al tanto se construye y entra en operación la infraestructura que se construye a través del Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José.

En el período 2011- inicios de 2014 se han ejecutado obras de rehabilitación, ampliación, sustitución de redes, colectores, puentes canal, pozos de registro, obras de protección, entre otras, para un total de 51 proyectos por un monto total de \$ 1, 861, 438,710.00, y corresponden tanto a obras ejecutadas vía inversión como por gasto corriente. Existe el respaldo y detalle tanto de los proyectos ejecutados como el detalle de proyectos a ejecutar en el 2015 como referencia.

Hay otros proyectos en ejecución y formulación:

- Proyecto Limón Ciudad Puerto AyA / BIRF. En ejecución / Preinversión.
- Quinta Etapa Acueducto Metropolitano – Orosi II- En ejecución / Preinversión.
- Programa Agua y Saneamiento BID. En Ejecución / Condiciones previas a desembolso.
- Programa RANC /Eficiencia Energética. En ejecución / Inicio de Preinversión.
- Programa de edificaciones del AyA . En formulación / Aprobación

G. Administración de los recursos financieros asignados

Situación Financiera Institucional Favorable

Mediante las razones de liquidez y solvencia, mostradas en el capítulo V de este reporte, se denota que hay recursos suficientes para afrontar las obligaciones de corto plazo. Es decir que, por cada colón que debe, la Institución tiene \$4.3 para pagar sus pasivos.

Las razones de endeudamiento en conjunto muestran un nivel bajo, lo cual da posibilidades para financiar los proyectos. Asimismo, se observa que el patrimonio no está comprometido por las deudas.

Según lo anterior, ambos índices reflejan una situación solvente y favorable del período de análisis 2010–2013. La solidez institucional también puede explicarse por la cobertura de sus pasivos totales, mediante sus activos totales, en 10.5 veces.

Asimismo la institución, en el período evidencia una clara mejoría a partir del año 2011, pasando de una situación deficitaria a un período con utilidades, sobre todo en el 2013. Se presentan indicadores financieros muy positivos que reflejan una buena gestión institucional. Ver evolución de los resultados en el lapso indicado.

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
RESUMEN DE ESTADOS FINANCIEROS
colones

Detalle	2010	2011	2012	2013
Ingresos	83.903.563.233,29	90.889.931.575,32	99.805.919.552,93	128.697.232.351,51
Gastos Operación	83.820.328.454,03	74.799.152.118,30	77.996.247.690,12	86.156.181.397,75
Utilidad de Op.	83.234.779,26	16.090.779.457,02	21.809.671.862,81	42.541.050.953,76
Gastos Depreciación y Revaluación	15.605.778.512,50	15.312.206.468,21	16.280.539.959,18	16.331.912.375,53
Resultado Neto de Operación	-15.522.543.733,24	778.572.988,81	5.529.131.903,63	26.209.138.578,23
Rédito de Desarrollo / Rentabilidad	-5,49%	0,25%	1,74%	7,89%
Razón de Operación	118,50%	99,14%	94,46%	79,64%
Base Tarifaria (Activo Fijo Neto)	282.580.556.808,17	306.097.687.223,14	318.103.975.646,45	332.126.755.880,43

H. Sugerencias para la buena marcha de la institución

La exigencia de mejorar calidad de servicios debido a la responsabilidad institucional per-se y clientes más exigentes e informados y también por el debido cumplimiento de entes reguladores, atendiendo las disposiciones de ARESEP y Contraloría General de la República, conlleva el continuar y reforzar las acciones emprendidas de reducir y simplificar trámites y mejorar calidad del servicio al cliente AyA.

El desarrollo turístico exponencial, especialmente en zonas costeras, implica la necesidad de mejorar el abastecimiento y desarrollo de soluciones de recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales.

A su vez el plan de repoblamiento de San José (crecimiento vertical) y principales ciudades (crecimiento Horizontal), el desarrollo de oficentros, centros comerciales y zonas francas y la necesidad de rehabilitar y ampliar capacidad de los sistemas existentes, recuperando la depreciación del activo; implica el desarrollo de nuevos Proyectos y continuidad de los programas de financiamiento con que cuenta la entidad, mejorando a lo interno el ciclo del Proyecto y disminuyendo los tiempos de respuesta.

Los recursos allegados vía tarifaria para atender con eficiencia los planes de inversión en agua y alcantarillado y los bajos niveles de ejecución presupuestaria en el tema de ejecución de inversiones y proyecto, ha llevado a esta administración a plantear un proceso para atender con eficiencia la ejecución de inversiones con una propuesta de ajuste organizacional. Es recomendable revisar la propuesta de ajuste organizacional elaborada por la Presidencia ejecutiva y equipo de apoyo e implementar lo que proceda.

La disminución de la oferta de recurso hídrico a consecuencia del deterioro ambiental, competencia por sus usos y calentamiento global; ello implica el fortalecer los programas con que cuenta el AyA en el tema ambiental, manejo del recurso hídrico, ordenamiento territorial e investigación y desarrollo aplicadas al sector.

El requerimiento urgente, en la GAM y sistemas urbanos en regiones de optimizar sus sistemas de acueducto, reduciendo los niveles de agua no contabilizada, lleva a Impulsar el Programa RANC y Eficiencia Energética, ya aprobado, nominando responsables a tiempo completo y creando la respectiva unidad ejecutora, contratando al consultor asociado y dinamizando el proceso subsiguiente.

La disminución de caudales en la GAM en época de estiaje y al tanto no se ejecute el proyecto de V Etapa del Acueducto Metropolitano u Orosi II y la implementación del Programa RANC-EE mencionado, es necesario enfatizar en las acciones operativas para el Verano 2015, similar a lo

atendido en el Verano 2014. Adicional hay comunidades en regiones, con abastecimiento crítico, algunas con proyectos en proceso que es necesario agilizar.

El mejorar los niveles de eficiencia y eficacia en todas las tareas del quehacer institucional, la necesidad de promover el trabajo en equipo y la rendición de cuentas a lo cual estamos exigidos por los entes reguladores y nuestros clientes, torna necesario promover un cambio de cultura de los colaboradores, el continuar con el enfoque y mejoría de los procesos internos, la creación una cultura de rendición de cuentas y medición de resultados.

Entre las acciones está el promover el Cuadro de Mando Integral para la gestión institucional con énfasis en dos grandes áreas: a) Servicio al cliente, administración y operación de los sistemas; b) Ciclo del Proyecto y ejecución de obras. Es importante darle al respecto continuidad a la consultoría con recursos BID, a través del consultor Cardenio Atero que tiene estos cometidos, apoyando a la administración superior en estas tareas.

I. Observaciones sobre otros asuntos de actualidad

Asuntos de Política y Regulación

- Es necesaria la definición clara de roles y diferenciación de funciones entre ente rector y operador de sistemas de agua potable y saneamiento, por lo que debe establecerse la constitución formal del subsector de agua potable y saneamiento a nivel nacional con las funciones claramente establecidas para cada entidad; procediéndose con la modernización del marco jurídico para dar flexibilidad a la gestión de los operadores y establecer los mecanismos formales de coordinación.
- Promover Conciencia Social y consenso político sobre importancia del Saneamiento, compromiso político y sobre todo financiero gubernamental con el sector y desarrollo de mecanismos financieros novedosos para poder atender la infraestructura requerida. Promover la política de saneamiento descrita en el aparte 9.2 de este documento.
- Constitución del Consejo Nacional de Asadas y fortalecimiento de estos los operadores de sistemas rurales, de su capacidad de gestión y brazo financiero para atender mejoras y ampliaciones en sus sistemas. Esto implica el marco jurídico y constitución de un fondo para canalizar recursos para estas entidades, con las acciones de fortalecimiento del sector. Esto está contemplado en la Ley de Asadas en trámite de aprobación en la Asamblea Legislativa.
- Lograr el consenso político para promover los cambios en la Ley Constitutiva del AyA que le permita mayor flexibilización en su gestión para desarrollo y participación en mecanismos de financiamiento y ejecución de proyectos, atender otras actividades relacionadas con su función, asemejándose a otras entidades públicas autónomas como el ICE y la CNFL. Al respecto existe un documento con propuesta en proceso de trámite y aprobación en la Asamblea Legislativa que se recomienda revisar y darle la continuidad en lo que se considere proceda.
- Promover una política tarifaria institucional que sea sistemática, adecuada a los requerimientos de mejora en la calidad del servicio en agua y alcantarillado y a la necesidad de atender las inversiones pendientes bajo un esquema interno de eficiencia, cumpliendo a su vez con la necesidad de proteger el recurso, en cantidad y calidad, todo acorde con las regulaciones establecidas por ARESEP. Se ha avanzado bastante al respecto a través de la constitución en esta administración de un área funcional especializada en el tema tarifario la cual debe ser fortalecida.

Tema Especial: Arsénico

Desde el 2010 y hasta la fecha, AyA ha venido adoptando medidas para atender la situación que afectó originalmente a 38.678 personas, servidas por un total de 23 acueductos comunales o del AyA. La presencia de arsénico en el agua para consumo humano no debe superar los 10 ug/L (microgramos por litro), que es el valor máximo admisible según la normativa nacional para agua potable.

En ese mismo año, el AyA ya había resuelto la situación en los acueductos de Cañas, Bagaces y Jobo de Puerto Soley, todos administrados directamente por esta entidad. En el caso de los sistemas comunales, el AyA con apoyo de las ASADAS, de las municipalidades y de otras instituciones, ha logrado avanzar en la solución de la problemática.

En el informe de diciembre del 2013 se muestran datos, que corroboran que a esa fecha ya se había logrado resolver la situación en forma definitiva para el 72.8% de la población total que se encontraba originalmente en riesgo (las 38.678 personas indicadas anteriormente), quedando pendiente de atender a 10.526 personas con soluciones sostenibles, desde el punto de vista de costos y de las capacidades tecnológicas de los operadores

Asimismo, en el período comprendido entre junio 2013 y febrero del 2014, se entregaron un total de 44 millones de litros de agua en las viviendas y en escuelas, en los acueductos comunales en los que no se ha logrado alcanzar la norma nacional. Lo anterior para que las personas puedan consumir el agua y preparar sus alimentos.

En lo que resta del año 2014, el AyA cuenta con recursos financieros para lograr concluir las mejoras operativas y para instalar 6 equipos de remoción, así habría atendido a la totalidad de la población originalmente en riesgo.

Aspectos de Ajustes en la Organización, Recursos Humanos, Salarial

Se plantea la necesidad de atender temas de ajustes en la organización para el cual existe todo un valioso trabajo de diagnóstico, gestiones en trámite y propuestas elaboradas; también iniciativas varias en aspectos de recursos humanos al existir el planteamiento de varios proyectos de mejora. También se menciona el tema salarial a nivel de la clase gerencial, poco competitivo con respecto a los salarios directivos de otras entidades del sector público, según se presentó en el tema de organización y en las sugerencias planteadas al final del presente documento.

J. Cumplimiento disposiciones de la Contraloría General y Otros Órganos de Control.

Se presenta en el documento todas las disposiciones de la Contraloría General de la República, lo atendido y lo pendiente y en proceso de resolución. También lo concerniente a la Auditoría Interna y tres disposiciones de competencia de la Presidencia Ejecutiva con el estatus a la fecha.

En lo relativo a los recursos de amparo se cuenta con el debido seguimiento en el sistema y base de datos que maneja la Dirección Jurídica del AyA con una ficha de cada recurso y la situación actual.

II. AGUA Y SANEAMIENTO EN EL PERÍODO ANALIZADO

2.1 Evolución Cobertura y Calidad del Agua Potable

Como un indicador de la situación en el sector y su evolución en el periodo, se muestran las coberturas de agua potable a nivel de país alcanzadas al mes de diciembre de 2013, último periodo con datos anuales, detallando los operadores, porcentaje de población abastecida por cada uno de ellos. La situación a esta fecha y la evolución de la cobertura en el periodo considerado se presenta en el Cuadro 2.1.

Se observa que la composición del mercado se mantiene muy similar entre los años 2009 y 2013, siendo el AyA el operador de mayor dimensión con el 80% del mercado (opera directamente el 54% y por la modalidad de delegación el 25%); las municipalidades y la ESPH a su vez, mantienen su nivel de operación cercano al 15% y 5% respectivamente.

Al año 2013 se alcanzó una cobertura país de población con agua potable del 93.5%, superior en un 6.2% a la vigente en el año 2009, según las mediciones realizadas al mes de diciembre de cada año.

Cuadro 2.1
Evolución de la Cobertura de Agua Potable 2009-2013

Organismo Operador	Población con agua potable	Coberturas de agua potable	Población con agua potable	Coberturas de agua potable	Población con agua potable	Coberturas de agua potable	Población con agua potable	Coberturas de agua potable	Población con agua potable	Coberturas de agua potable
	2009		2010		2011		2012		2013	
AyA	2.232.690	98,9%	2.247.777	98,8%	2.078.343	99,0%	2.161.579	99,3%	2.195.178	98,6%
Municipalidades	601.062	79,4%	665.074	91,5%	569.747	86,9%	665.063	94,4%	625.369	95,4%
ESPH	164.624	100,0%	158.010	100,0%	208.208	100,0%	224.479	100,0%	230.000	100%
CAARD/ASADAS	867.199	69,7%	963.175	71,6%	751.993	73,5%	901.218	80,0%	1.006.519	81,9%
Total	3.865.575	87,3%	4.034.036	89,5%	3.608.291	90,5%	3.952.339	92,9%	4.057.066	93,5%

Fuente: Laboratorio Nacional de Aguas y Dirección de Planificación AyA.

Complementando la información anterior con un detalle de la situación de cobertura y calidad para el 2013, tomado de publicación del Laboratorio Nacional de Aguas e INEC, se presenta el siguiente cuadro 2.2 donde se muestran todos los operadores, la población cubierta y la potabilidad. En este caso también se presenta la población atendida por otros medios, a saber con pozos propios, nacientes o quebradas sin un sistema formal de acueducto.

Cuadro 2.2 Agua Para consumo humano, cobertura y calidad a nivel nacional 2013

Cuadro 2. Agua para consumo humano: estimación general de cobertura y calidad en Costa Rica - Período 2013

Abastecimiento	N°	Población cubierta		Población con agua potable		Población con agua No Potable		Acueductos	
		Acueductos	Población	%	Población	%	Población	%	Est.
ESPH	151	2,226,347	47,2	2,196,275	98,6	30,672	1,4	165	25
Municipalidades	234	655,524	13,9	625,418	95,4	30,106	4,6	206	28
CAARTASADAS*	2,010	1,228,961	26,0	1,006,519	81,9	222,442	18,1	1,350	650
ESPH y otros	16	230,000	4,9	230,000	100	0	0	16	0
Subtotal por entidad operadora	2,451	4,340,832	92,0	4,058,212	93,5	282,620	6,5	1,738	713
Viviendas en condominios, acueductos privados y otros**	42,123**	240,875	5,1	225,218	93,5	15,657	6,5	¿?	¿?
Viviendas colectivas (Cárceles, hospicios, asilos y otros)**	¿?	20,781	0,4	19,430	93,5	1,351	6,5	¿?	¿?
Viviendas con pozo y cañería**	27,390**	41,155	0,9	38,509	93,5	2,677	6,5	¿?	¿?
Subtotal de población abastecida por cañería***	2,451 Acued. 69,513 Vix	4,643,674	98,4	4,344,369	93,5	302,305	6,5	1,738	713
Viviendas con pozos propios sin cañería**	5,345**	40,145	0,9	37,536	93,5	2,609	6,5	¿?	¿?
Viviendas con acceso a redes sin cañería****	2,518**	18,892	0,4	0	0	18,892	100	¿?	¿?
Otros (fluvia, sistema, quebradas)****	2,001**	14,970	0,3	0	0	14,970	100	¿?	¿?
Subtotal de población abastecida sin cañería	9,864**	74,007	1,6	37,536	50,7	36,474	49,3	¿?	¿?
TOTALES	2,451 Acued. 79,377 Vix	4,717,681	100	4,378,905	92,8	338,776	7,2	1,738	713

* Evaluados bajo el Programa de Vigilancia del período 2013 para los acueductos clasificados, y 2011-2012 para los no clasificados.

** Se considera el número de viviendas.

*** Se estima manteniendo el 97,9% obtenido en el subtotal de población abastecida por cañería.

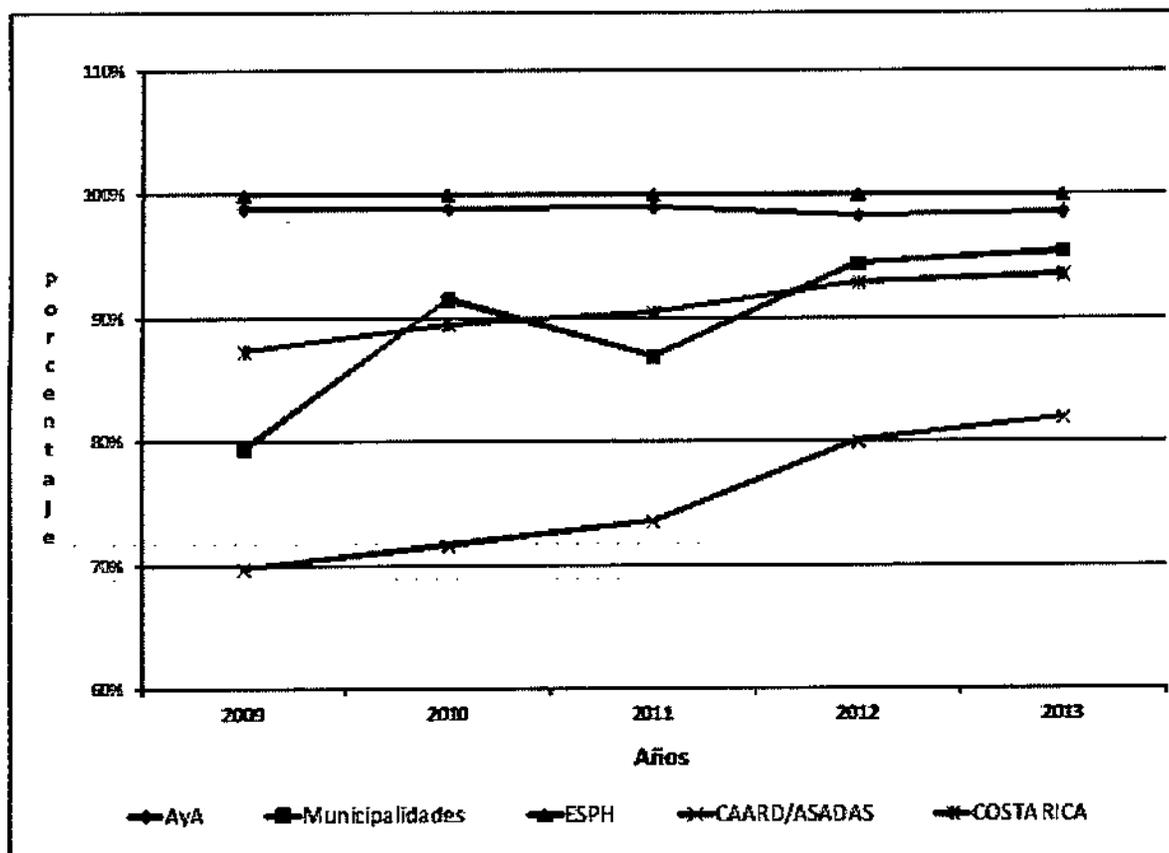
**** Las zonas superficiales más limpias siempre presentan contaminación. Se consideraron no potables.

FUENTE: LMA e INEC.

En lo relativo a la evolución de la potabilidad del recurso abastecido se presenta el gráfico No.1 siguiente, se muestra la evolución lograda en la cobertura de agua potable a nivel de país y operador.

Como se observa, el AyA y la ESPH mantienen durante todo el período coberturas superiores al 98%, mientras que las municipalidades operadoras de sistemas y los CAAR'S/ASADAS, logran un importante avance, pasando del 79.4% y 69.7% al 95.4% y 81.9% respectivamente, para incrementos en la cobertura en potabilidad del agua abastecida, pasando del 16% en el primer caso y del 12.2% en el segundo. A continuación la evolución mostrada gráficamente para cada ente operador.

Gráfico No. 2.1
Evolución de la Cobertura de Agua Potable en Costa Rica
para el período 2009-2013, según Ente Operador



Los avances logrados se deben principalmente a lo siguiente:

1. El compromiso de los diferentes operadores por mejorar los alcances de la desinfección en los sistemas de agua.
2. El esfuerzo realizado por los operadores para lograr una mayor participación de las comunidades en la protección del recurso hídrico y la prevención de los riesgos sanitarios asociados a la prestación del servicio, a través de programas de sensibilización y educación.
3. Los esfuerzos realizados por el AyA a través del Laboratorio Nacional de Aguas, por ampliar los Programas de Vigilancia y Control en la Calidad del Agua.
4. Las inversiones promovidas en sistemas de potabilización y desinfección y protección de fuentes y acuíferos. Esto ha derivado en varios proyectos en ejecución avanzada y otros en etapa de negociación, los cuales una vez estén operativos impactarán fuertemente en los niveles de calidad y continuidad del servicio en ciudades intermedias principalmente.

2.2 Cobertura y Evolución del Alcantarillado

En la cobertura de alcantarillado sanitario, se presenta el Cuadro No. 2.3 donde se muestra la cobertura de la disposición de aguas residuales a nivel nacional, según los datos del Censo Nacional de Población 2010-2011.

El porcentaje de cobertura de población con solución sanitaria aceptada es superior al 95%, no obstante, un alto porcentaje está asociado al tanque séptico, solución que aunque válida desde el punto de vista normativo, es necesario revisar para garantizar que no impacte negativamente la salud y el ambiente con una potencial contaminación también de los mantos acuíferos de uso actual o potencial para abastecimiento de agua potable.

Por su parte, la cobertura de población con sistema de alcantarillado sanitario apenas alcanza el 20.6% y el tratamiento una cobertura inferior al 5%.

Cuadro 2.3 Cobertura Aguas Residuales

Porcentaje de Cobertura de la Disposición de Aguas Residuales según provincias por tipo de solución

Provincias	Alcantarillado	Tanque séptico	Pozo negro	Salida directa	No tiene servicio sanitario	Total viviendas
1.San José	42,9%	54,3%	0,9%	1,6%	0,2%	100,0%
2.Alajuela	5,4%	90,2%	3,5%	0,6%	0,3%	100,0%
3.Cartago	16,1%	81,5%	1,2%	0,9%	0,3%	100,0%
4.Heredia	14,9%	82,9%	1,5%	0,5%	0,2%	100,0%
5.Guanacaste	6,6%	85,1%	7,2%	0,1%	0,9%	100,0%
6.Puntarenas	8,8%	83,9%	5,6%	0,7%	1,0%	100,0%
7.Limón	7,5%	83,8%	7,0%	0,6%	1,1%	100,0%
Total general	20,6%	75,1%	3,0%	0,9%	0,4%	100,0%

El AyA, consciente de la situación indicada anteriormente, orientó esfuerzos en cuatro direcciones:

- a. Avanzar en la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José.
- b. Realizar estudios de pre inversión de los Proyectos de Limón Ciudad Puerto y Sistema de Alcantarillado de Puerto Viejo de Limón y otros sistemas en operación, en la provincia de Guanacaste y Perez Zeledón.
- c. Promover la aprobación de una Política Pública Nacional para el mejoramiento del tema de saneamiento.
- d. Iniciar el proceso de gestionar recursos con algunos bancos internacionales para el desarrollo de los proyectos necesarios en ciudades costeras y ciudades intermedias, que complemente un compromiso gubernamental y nacional de aportar recursos frescos o asumir el servicio de la deuda, total o parcialmente, para hacerle frente a estas inversiones.

Con estas iniciativas y proyectos, se logrará en el mediano plazo, incrementar la cobertura del alcantarillado en zonas estratégicas de San José y Limón, y con la emisión de la política principalmente y todas las acciones conexas y derivadas, buscar los mecanismos financieros, de planificación, ejecución y recursos humanos y tecnológicos en el sector para atender este crecimiento de una manera ordenada y sostenida en las coberturas de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales a nivel nacional.

2.3 Situación y Expectativas de Desarrollo del Sector de Agua y Saneamiento

2.3.1 El AyA en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) "María Teresa Obregón Zamora", vigente durante la presente administración, se organizó en cuatro ejes de acción:

- ✓ Bienestar Social y Familia
- ✓ Seguridad Ciudadana y Paz Social
- ✓ Ambiente y Ordenamiento Territorial
- ✓ Competitividad e Innovación

Cada uno de los ejes se dividió en sectores, siendo el AyA incorporado en dos sectores, a saber:

Sector Salud: Como parte de la Acción Estratégica denominada "Acceso a Servicios de Salud de Protección y Mejoramiento del Hábitat Humano", el AyA se comprometió a incrementar la cobertura de agua potable en poblaciones cubiertas por ASADAS/CAAR's y al avance del Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José.

Sector Ambiente: Dentro de la Acción Estratégica de "Implementación del Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (PNGIRH)", el AyA se comprometió a la Conformación del Subsector de Agua para Consumo Humano, Recolección y Tratamiento de Aguas Residuales.

En el cuadro No. 2.4 siguiente, se muestra en detalle las metas comprometidas para el período 2010-2014 y los resultados obtenidos al mes de diciembre de 2013.

Cuadro 2.4 Metas y Logros del Período en Términos del Plan Nacional de Desarrollo

Acción Estratégica	Meta del Período	Logros del Período
Acceso a servicios de salud de protección y mejoramiento del hábitat humano	4% de incremento en cobertura en poblaciones cubiertas por ASADAS/CAAR'S	El incremento de la cobertura en este período fue de 12,2%, lo que refleja no solo que se logró la meta sino que se superó significativamente
Mejoramiento Ambiental Área Metropolitana de San José (AMSJ)	47% de avance del Proyecto de Mejoramiento Ambiental Área Metropolitana de San José (así modificada en el año 2012 con las autorizaciones respectivas)	El avance acumulado desde que se inició el proyecto el 31 de enero 2014 es de un 11,28%
Implementación del Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (PNGIRH)	80% de operadores conformando el Subsector de Agua para Consumo Humano, Recolección y Tratamiento de Aguas Residuales bajo la conducción de AyA	La nueva ley de agua que propone la conformación del subsector se encuentra en la Asamblea Legislativa

Elaboración: Dirección de Planificación Estratégica con información suministrada por Unidades Ejecutoras responsables.

En el caso de la meta relativa a la cobertura de agua potable en comunidades abastecidas por ASADAS/CAAR'S, se logró pasar de una cobertura de 69.7% en diciembre de 2009 a un 81.9% en diciembre de 2013, para un incremento de 12.2%, muy superior al 4% comprometido.

Para el Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José no se logró la meta de 47% de avance, por tres razones fundamentales: a) La duración en la contratación de la construcción de la planta de tratamiento; b) el atraso en la entrega de los diseños del componente de redes y colectores, por parte de la empresa contratada al efecto y, c) el proceso de adquisición de servidumbres producto derivado de los diseños y fichas técnicas para cada propiedad a ser entregada por la misma firma. De este proyecto se presenta el detalle de su situación en el capítulo III de este reporte.

No obstante, a la fecha el componente de Diseño y Construcción de la planta de tratamiento presenta un avance del 94.4% (diseño) y del 34.09% (obras civiles), el diseño de las tuberías y colectores un 81.28% y los componentes de Construcción del Túnel de trasvase de aguas residuales y el emisario, se encuentran en proceso de licitación. Se considera que los factores de atraso general del proyecto han sido superados con las medidas de índole gerencial y administrativas llevadas a cabo por esta administración, superando la inercia del proyecto y logrando encarrilar las obras en la dirección y al ritmo correcto.

2.3.2 Estructuración y Desarrollo de Programas de Infraestructura

Como se indicó en los primeros acápite de este capítulo II, el país ha logrado índices importantes en cuanto a las coberturas de agua y saneamiento, ambas superiores al 95%. No obstante, la velocidad y magnitud del desarrollo nacional de las últimas décadas, caracterizado por un crecimiento turístico exponencial, el desarrollo industrial y el crecimiento horizontal y vertical de las principales ciudades; han venido a presionar la capacidad de los sistemas de abastecimiento del servicio.

En lo que al servicio de alcantarillado se refiere, las coberturas a nivel de país son bajas, tanto en recolección como en tratamiento, por lo que el reto es mayor, considerando que la solución del tanque séptico ha sido una solución idónea en ciertas zonas, pero no resulta ser muy apta en otras zonas en que está siendo utilizado, especialmente si hay mantos acuíferos susceptibles de ser contaminados, no hay una adecuada condición de permeabilidad de los suelos o bien en zonas de alta densidad urbana sin disponibilidad de suelo para este tipo de soluciones.

En el diagnóstico realizado en el año 2010 y actualizado en el 2011 con la Presidencia de la Ing. Calderón en el AyA, se determinó la necesidad de realizar fuertes inversiones, para modernizar y alinear los sistemas de agua y alcantarillado con la propuesta de desarrollo del país. Esta programación y acciones se plasman en el Plan de Inversiones en Infraestructura de la Dirección de Planificación Estratégica del AyA.

Con el fin de mantener y mejorar la calidad de los servicios en el suministro de agua potable, entre el periodo 2010–2012, se realizó el diagnóstico y análisis de 41 Sistemas de Agua Potable, a lo largo de todo el país, donde se identificaron las necesidades de inversión en la infraestructura y equipos, que permitan la prestación de este servicio por los siguientes 25 años a las comunidades priorizadas.

Como resultado del diagnóstico, la administración del AyA dispuso un plan de acción para el periodo, sustentado en ejecución de obras de infraestructura vitales para mejorar y sostener la calidad de los servicios tanto en agua potable como en alcantarillado. Dentro de esta estrategia financiera se mencionan los principales proyectos y operaciones de crédito estructuradas por el AyA en el período:

Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José: Con el propósito de minimizar las cargas financieras de la Institución y no desbalancear el financiamiento de estas obras de alcantarillado y tratamiento, se formula un crédito con el Banco Nacional de Costa Rica (BNCR), por US \$75 millones, como parte de la contrapartida del empréstito con el Banco Japonés de Cooperación Internacional (JBIC) siglas en inglés, proceso que se concluyó en el mes de octubre del año 2012.

Para atender parte de la contrapartida del crédito con el JBIC, se financia con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), un monto de US \$53 millones con el cual se completa la estructura financiera de esta operación.

Programa de Agua y Saneamiento con el BID: Además se formula el programa "Agua Potable y Saneamiento" para atender necesidades de inversión en las periferias del Área Metropolitana y en acueductos rurales. El programa asciende a US \$40 millones, de los cuales, el fondo Español de Cooperación para el Agua y Saneamiento en América Latina y el Caribe (FECASALC) dona US \$20.0 millones y se contrata un empréstito por igual monto, con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), como contrapartida local a la donación por un monto de US \$20 millones y US \$20 millones de cooperación española.

Programa con BCIE "Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón" (BCIE I y Ampliación). Se formula y ejecuta este Programa con el BCIE y participación del KfW como banco de segundo piso para mejorar la infraestructura y los servicios en agua potable, en diferentes comunidades del país, Para dar una solución integral a estas comunidades, era necesario reforzar el financiamiento de este en US \$58.5 millones. Se logró ampliar el financiamiento para este programa en US \$35 millones, con el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y los restantes US \$23.5 millones mediante recursos propios, como contrapartida.

Por tanto, el programa "Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón" en forma integral (Etapa I y su ampliación) está financiado mediante el empréstito BCIE-1725, con el Banco Centroamericano de Integración Económica por un monto de US \$103.5 millones y recursos propios US \$70 millones, para un costo total de US \$173.5 millones.

"Abastecimiento del Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos BCIE II". Se negoció con el BCIE y el KfW, el financiamiento de este programa, como continuación del denominado BCIE I, por un monto adicional de US \$110 millones, lográndose una donación no reembolsable por un monto de US \$2 millones, para la realización de los estudios de factibilidad de los proyectos. Se encuentra actualmente en proceso de aprobación del empréstito principal y en ejecución la preinversión para un total de de 14 sistemas, estudios que han sido contratados externamente al AyA en tres tramos (5,5 y 4 estudios de factibilidad y diseños finales).

Equipamiento: Se concluyó el financiamiento por ₡934.4 millones de colones, con el Banco Crédito Agrícola de Cartago, para financiar la compra de cinco compresores para la GAM con un costo de ₡190 millones y los restantes ₡744.4 millones de colones, para adquisición de insumos para la medición de agua potable (hidrómetros y cajas).

Sistemas Rurales: Se negoció con las diferentes autoridades del estado para incrementar el aporte del Fondo de Desarrollo de Asignaciones Familiares (FODESAF), para financiar parte de los proyectos a desarrollar por la Institución en las zonas rurales. Lográndose un incremento considerable, que para el año 2012 fue de ₡2.750 millones de colones.

Programa de Reducción de Agua No Contabilizada y Eficiencia Energética RANC: Se conceptualizó y financió este Programa para el Área Metropolitana y 8 ciudades principales de sistemas periféricos, por un monto de US \$130 millones, con la participación del Banco Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), entidad que intermedia sus recursos a través del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).

"Política Pública de Saneamiento". Se formuló y sometió al Gobierno Central una propuesta de Política Pública, que permita financiar en el corto, mediano y largo plazo, 32 proyectos en el sector de alcantarillado, beneficiando a una población actual de aproximadamente 1.117.553 personas y solucionando la recolección y tratamiento de las aguas residuales en las cabeceras de las siete provincias del país y en las principales playas de la zona costera. El Programa que se puede derivar

de esta política y de acuerdo a las primeras estimaciones tendría un costo de US \$1.307.03 millones y deberá ser ejecutado en las próximas dos décadas. Según se ha mencionado para lograr su viabilidad financiera se requiere el compromiso del Gobierno Central asumiendo total o parcialmente el servicio de la deuda, también con aportes de recursos frescos o allegando recursos específicos para ello.

“Proyecto Orosi II / V etapa del Acueducto Metropolitano”- En pre-inversión. Para atender el suministro de agua potable en el Área Metropolitana a partir del año 2020, se conceptualizó el proyecto denominado “Abastecimiento del Acueducto Metropolitano, Quinta Etapa” y se inició la fase de formulación y evaluación del proyecto, para lo cual, se realizó el estudio técnico a nivel de perfil y se contrataron los estudios de factibilidad técnica con el ICE, los cuales se encuentran en proceso. El proyecto en términos de las inversiones se estima tendrá un costo de US\$ \$125 millones, monto que será afinado una vez se cuente con los diseños y presupuesto definitivo.

2.4 Política Nacional de Saneamiento

Con la Política Nacional de Saneamiento se pretende concientizar sobre la importancia de avanzar en cuanto a las coberturas de alcantarillado sanitario y el tratamiento de aguas residuales, a la vez mejorar la organización del sector de forma tal que se facilite la programación integral de mediano y largo plazo y finalmente la definición de una estrategia país para financiar los programas de construcción de las obras.

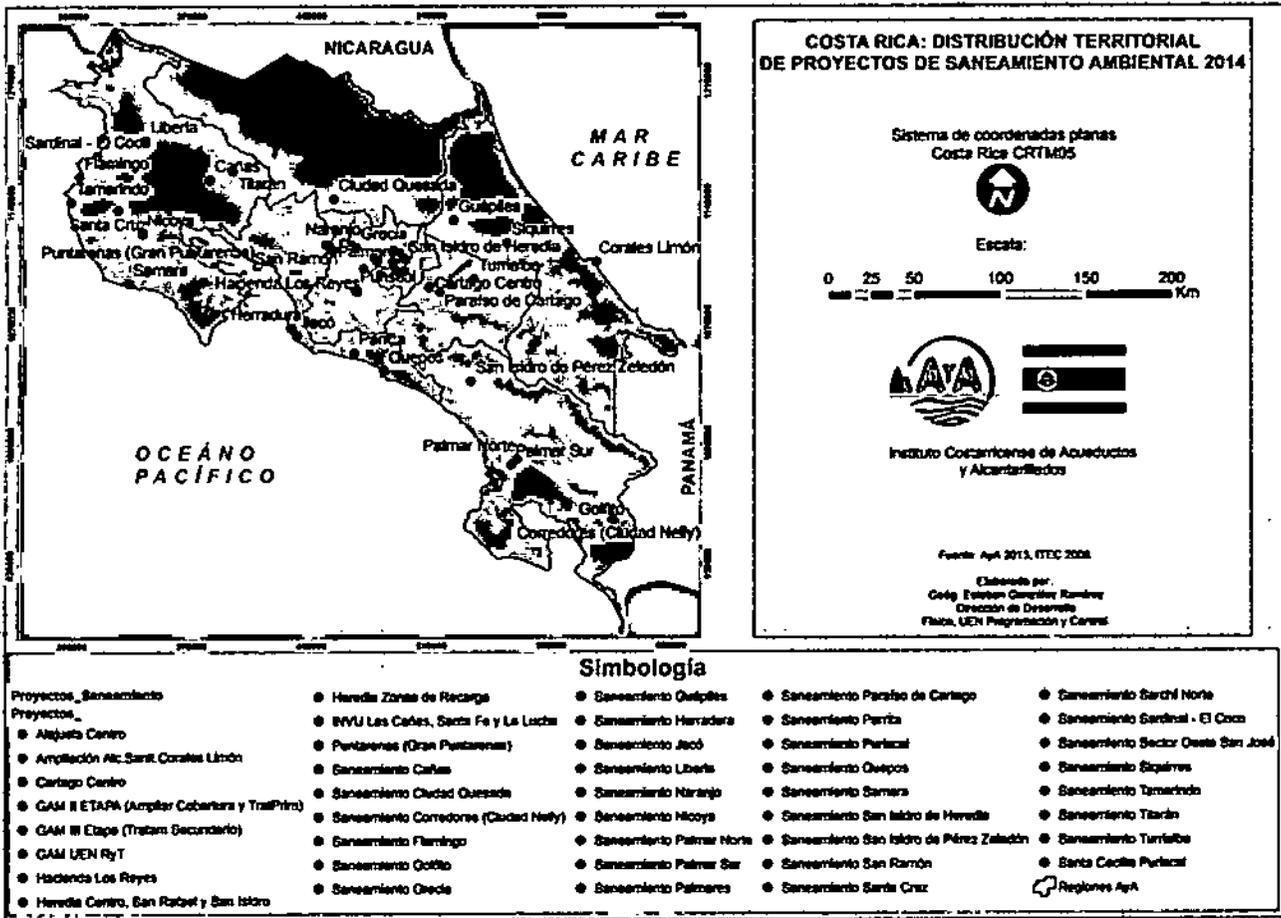
En el cuadro No. 2.5, se muestra el resumen de prioridades definidas por el AyA, de acuerdo a factores como situación de sistemas en operación, impacto en la salud y la estrategia de desarrollo del país que incluye un eje de desarrollo turístico.

Cuadro No. 2.5
Proyectos de Saneamiento del país según prioridades de
Políticas Públicas en Saneamiento.
-cifras en millones de dólares-

Prioridad	Población Beneficiada 2012	Inversiones Incluye Estudios (millones US\$)
Gran Área Metropolitana	490.176	914
Zonas Turístico-Costeras	60.155	128
Ampliar Sistemas Actuales	223.766	127
Ciudades Intermedias	325.913	231
Total País	1.100.010	1.400

En el mapa de la figura, se muestra la distribución geográfica de los proyectos priorizados en la propuesta de Política de Saneamiento, como se observa se priorizan las principales ciudades del Área Metropolitana de San José, en las cuales inician las vertientes, en el caso de la pacífica con las zonas altas de Coronado y Aserri, Heredia y Alajuela y la vertiente atlántica con la Ciudad de Cartago; los sistemas actualmente en operación como es el caso de los sistemas de las principales ciudades de Guanacaste y Perez Zeledón y las zonas costeras en concordancia con la política de fomento al desarrollo turístico.

Este conjunto de proyectos permitirá incrementar la cobertura de población con sistemas de alcantarillado y tratamiento, en sectores estratégicos para la salud y el desarrollo social y económico del país y sostenibilidad del ambiente a mediano y largo plazo



2.5 Política Pública Ordenamiento Sistemas Comunales

El Informe de la Contraloría General de la República DFOE-AE-0446 del 30 de agosto de 2013, establece, como señalamiento principal: Debilidades en la función rectora del AyA sobre operadores por insuficiente fiscalización, asesoría y capacitación.

En esa dirección, la CGR ordena a la Presidenta Ejecutiva del AyA: Elaborar la política y estrategia para el ordenamiento del sector de acueductos comunales. Tal mandato conlleva perentorios plazos de ejecución, razón por la cual, el AyA decidió contratar servicios profesionales especializados con el fin de cumplir, en toda su extensión y en los plazos establecidos, con los requerimientos de la CGR.

Con la finalidad de dar cumplimiento a las disposiciones 4.3 y 4.5 del informe de la Contraloría General de la República DFOE-AE-0446 del 30 de agosto de 2013 la Junta Directiva del AyA acuerda aprobar mediante Acuerdo 2014-136 la Política Pública para el Ordenamiento de los Sistemas Comunales.

Las razones, además de cumplir con lo señalado por el ente Contralor, que justificaron la formulación de esta política para el ordenamiento del sector de acueductos rurales estuvieron la oportunidad de proponer ajustes de nivel conceptual y metodológico, los cuales permitirían, actualizar el quehacer institucional frente a los nuevos retos generados por la dinámica social. Lo anterior implicó repensar

el papel rector del AyA sobre los sistemas delegados en un contexto de optimización de recursos institucionales y su vinculación con otros actores institucionales y sociales, de nivel nacional y local.

En esa dirección, la Presidenta Ejecutiva, definió las pautas del trabajo:

- ✓ Propiciar un proceso de trabajo de corte ampliamente participativo, con el involucramiento directo de funcionarios institucionales de la SGSC y de otras dependencias vinculadas con el sector de acueductos comunales.
- ✓ Redimensionar y adecuar las competencias y funcionalidades del AyA con el fin de asegurar la sostenibilidad en la administración de los servicios de agua potable y saneamiento, de acuerdo con marcos legales y de acción específicos.
- ✓ Establecer líneas de acción estratégica y operativas claras.
- ✓ Identificar aliados estratégicos y promover sinergias positivas entre instituciones gubernamentales, Municipalidades y actores sociales de nivel local.
- ✓ Promover un modelo de gestión basado en el cliente final.
- ✓ Adecuar el Modelo de Atención a un esquema autosustentable, con el fin de asegurar su reproducción y crecimiento con base en los recursos disponibles.
- ✓ Elaborar una propuesta de estrategia para la atención especializada para territorios indígenas, comunidades en riesgo sanitario y zonas costeras en desarrollo.

Consideraciones finales:

La investigación y el análisis realizados, permiten establecer que el AyA, como institución autónoma del Estado y en el ejercicio de la rectoría de los servicios que le confieren, es la institución encargada de dirigir y vigilar todo lo concerniente para asegurar a los habitantes de la República, los servicios de agua potable y saneamiento. Lo anterior conlleva a:

- Velar por el cumplimiento de las funciones delegadas
- Asegurar que los servicios de agua potable y alcantarillado promuevan la salud pública y el desarrollo económico y social de las comunidades teniendo presente un criterio de armonía con el ambiente.

La apuesta competitiva del AyA para garantizar la sostenibilidad en la administración de los servicios de agua potable y saneamiento debe basarse en:

- o Líneas claras de acción estratégica y operativa.
- o La planificación institucional.
- o La articulación de actores y de aportes institucionales internos y externos.
- o El fortalecimiento de la capacidad instalada de la SGSC y sus dependencias.
- o La transparencia y la rendición de cuentas.
- o La normalización/estandarización
- o La capacitación y asesoría técnica especializada, con perspectiva regional.
- o La generación de confianza entre el AyA y las ASADAS.
- o El desarrollo de sentimientos de corresponsabilidad a nivel comunal.
- o La fiscalización ciudadana.

La sostenibilidad en la administración de los servicios de agua potable y saneamiento es posible, en el tanto se garantice el respaldo político y técnico a la Política para el Ordenamiento del Sector de Acueductos Comunales.

La aprobación del Proyecto de Ley de ASADAS, actualmente en proceso en la Asamblea Legislativa, permitiría consolidar todas las acciones planteadas en los ejes establecidos. Por esta razón, se debe continuar promoviendo esta importante ley.

Recomendaciones Específicas:

En vista de las limitaciones de personal para llevar a cabo, de manera expedita ciertas tareas clave, se sugiere contratar servicios especializados (outsourcing) con el fin de asegurar el adecuado funcionamiento del Modelo de Gestión Autosustentable, por ejemplo:

- La caracterización de ASADAS.
- Diseño y aplicación de una herramienta para la geo-referencia de ASADAS y sus clientes: (facilitar integración y ampliación de cobertura; posibles riesgos ambientales, decisiones vinculadas con uso de agua por parte de otros clientes: agro-industria).
- Levantamiento de información para sistemas SAGA y Share Point.
- Levantamiento de información sobre ASADAS y sus clientes.
- Formulación de Planes de Capacitación a nivel regional.
- Servicios de contabilidad y de auditoría para ASADAS.

Adicionalmente se sugiere analizar la posibilidad de promover un subsidio para grupos en situación de alta vulnerabilidad social, a semejanza del Régimen no Contributivo de la CCSS. Lo anterior aseguraría el pago de tarifas de grupos cuyos ingresos familiares no permiten la satisfacción de las necesidades básicas.

Se recomienda analizar la posibilidad de modificar la Ley de Hidrantes con el fin de adaptarla a la realidad comunal.

III. RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN INVERSIONES Y PROYECTOS

3.1 Estrategias de Financiamiento

De acuerdo a lo que se ha venido enunciando en el capítulo II anterior, las estrategias de financiamiento definidas durante el período de la Ing. Calderón, Presidenta Ejecutiva, se han dirigido a lo siguiente:

- i. Ampliar la cobertura y atender las necesidades de crecimiento de los principales sistemas de agua potable en ciudades intermedias administrados por el AyA para los próximos 20 años, recuperando la depreciación del activo, reduciendo el agua no contabilizada y mejorando la potabilidad de estos acueductos.
- ii. Desarrollar los programas de inversión en los acueductos rurales, bajo administración propia y Asadas, con apoyo del Gobierno Central a través de FODESAF, mejorando en ellos los sistemas de servicio y cobertura, garantizando y elevando los niveles de potabilidad. Aunado a estas inversiones se apoya y fortalece a las Asadas en su gestión interna y de servicio a sus usuarios.
- iii. Desarrollar la tarea pendiente de ampliar la cobertura de alcantarillado y tratamiento a nivel nacional, con el basamento de la política pública que se está planteando para apoyo del Gobierno Central, para atender tanto los sistemas propios AyA como los principales sistemas municipales y costeros; reduciendo los altos niveles de contaminación ambiental y con fuerte incidencia en los indicadores de salud de la población.
- iv. Programa de Edificaciones formulado en esta administración para edificar y remodelar.
- v. Para el logro de lo anterior, se han evaluado diferentes mecanismos y estrategias de financiamiento dentro de los cuales se encuentran:
 - Esquemas de préstamos cofinanciados: Banca local e internacional, según se ha venido operando.

- Esquemas de concesión de obra pública que funcionan bajo mecanismos BOT – Construir, Operar y Transferir-
- Mecanismos de Arriendo “leasing” a través de fideicomisos constituidos en bancos nacionales particularmente útiles en el caso de proyectos de edificaciones propias.
- Fondeo en mercado de capitales (Titularización) o bien mediante recursos provenientes de fondos de capital público o privado. Probablemente en este caso se requiere modificar la ley constitutiva del AyA.
- Alianzas publico /privadas para el desarrollo de proyectos.
- Fideicomisos de inversión como complemento a los esquemas anteriores.

Se presenta en los acápite a continuación todas las obras por contrato y administración en ejecución en el período, referidas a los proyectos con financiamiento desarrollados por unidades ejecutoras, tanto como las obras por administración y contrato ejecutadas por el AyA a través de las subgerencias y áreas operativas, que también ejecutan y construyen proyectos. Aquí se incluyen los proyectos financiados por el JBIC, el BCIE y el KfW, la operación aprobada con el BID en cumplimiento de condiciones previas a desembolso, el proyecto Limón Ciudad Puerto con financiamiento del Banco Mundial en etapa de preinversión y las obras ejecutadas por la Subgerencia SAID a través de la UEN Obras por Administración, así como las obras en el contexto rural y Asadas ejecutadas por la Subgerencia de Comunales. Se incluyen algunas iniciativas importantes en etapa de aprobación y pre-inversión como el proyecto en etapa de pre-inversión de la V Etapa del Acueducto Metropolitano y el Programa de Edificaciones del AyA en etapa de aprobación.

3.2 Resultados en Diseño / Programación y Control de Proyectos

Dentro del tema de inversiones y el ciclo del proyecto se menciona a continuación los resultados de gestión en el diseño de proyectos, con lo cual se soporta y se convierte en un insumo clave para las áreas de construcción. Se detallan los resultados del período con los diseños efectuados y programados por parte de la UEN Programación y Control (Estudios y Proyectos).

3.2.1 Estudios y diseños concluidos

Diseños en la Región Metropolitana:

1. Tanques de almacenamiento Cerro Minas y Pozos en Santa Ana (Proyecto BCIE).
2. Sustitución Redes Distribución Acueducto Metropolitano (Proyecto BCIE): San Pedro-Cedros.
3. Abastecimiento sectores sur de San Antonio de Escazú Etapa 1(Proyecto BCIE).
4. Puente de Mulas, Fuentes Potrerillos y La Libertad: obras de protección taludes.
5. Tubería de impulsión Pozo La Rivera (Intel).
6. Mejoras desarenador Los Sitios de Moravia.
7. Tanques de almacenamiento Higuito y Los Guido en Desamparados.
8. Abastecimiento sur de San Antonio de Escazú Etapa 2 (BCIE).
9. Estudios de factibilidad y diseño final de mejora de los sistemas de agua potable: Sector Oeste Acueducto Metropolitano Etapa 2 (Contratación BCIE 2/KfW).
10. Proyectos CONAVI: reubicación tuberías por ampliación vías en rotonda Paso Ancho y en Puente Virilla- Pozuelo – Pte Juan Pablo II.
11. Alcantarillado Sanitario: Ramales en B° Bolívar en Hospital, Calle Los Mora Zapote, Las Margaritas Guadalupe, Sector 2 Los Guido Desamparados y López Mateos y Puentes canal en B° Carlos María Jiménez en Catedral, B° Hispano en San Fco Dos Ríos y en B° Los Pinos en Alajuelita, Office Depot Escazú, Ramales en San Josecito y Barrio Las Vistas de Alajuelita, Yoses Sur-B° Montealegre, San Martín de San Sebastián, Escuela México B° Aranjuez, Calle Moreno Cañas en Zapote y Reconstrucción Colector Rivera-Almafisa.

Diseños en Sistemas Periféricos:

1. Acueducto San Isidro I Etapa: Implementación diseños definidos en Plan Maestro I Etapa (Proyecto BCIE).
2. Acueducto Ciudad Cortés I Etapa: Planta potabilizadora y tanque (Proyecto BCIE).
3. Acueducto de Palmar Norte-Sur Etapa 1: Pozo, tanque y tuberías conducción-distribución(BCIE).
4. Acueducto Río Claro: Mejoras línea de aducción
5. Acueducto Puerto Jiménez: Líneas de impulsión-distribución y tanque.
6. Acueducto San Isidro PZ: Obras de protección y rehabilitación presa río Quebradas
7. Acueducto San Ignacio de Acosta: sustitución tubería de conducción planta-tanque
8. Acueducto de Atenas Etapa 1: aumento de producción, líneas de conducción y distribución, tanque (Proyecto BCIE).
9. Acueducto El Pasito de Alajuela Etapa 1: estación de bombeo y tuberías conducción - distribución (Proyecto BCIE).
10. Acueducto Los Chiles: Tanque elevado.
11. Alcantarillado Sanitario Villa Verano en Coyol de Alajuela: pozo bombeo
12. Acueducto de Liberia I Etapa: aumento producción, tanques y tuberías (BCIE).
13. Acueducto de Nicoya I Etapa: Aumento de producción, tanque y tuberías (BCIE).
14. Acueducto de Sta. Bárbara: mejoras y disponibilidad servicios a Las Lomitas.
15. Acueducto La Cruz-El Jobo: Alianza Público-Privada.
16. Acueducto La Cruz : red de distribución.
17. Acueducto Papagayo Sur: ampliación red de distribución sector Boulevard.
18. Acueducto Papagayo Norte: tubería de distribución (HCH Papagayo).
19. Acueducto Papagayo Sur-Playa Hermosa-Cacique: impulsión a tanque El Duende.
20. Plan Maestro Alcantarillado Sanitario para el Distrito de Sardinal: Playas de El Coco, Playa Hermosa y Sardinal.
21. Sistema Lagunar Santa Cruz: Obras de protección en ribera río en Medio-Santa Cruz y Cañas: readecuación servicios sanitarios en agencia Ley 7600 (inspección contratación)
22. Alcantarillado sanitario: rehabilitación paso Sta Cecilia de San Isidro Perez Zeledón.
23. Sistema integrado de abastecimiento de agua potable Limón Sur: pozos, tratamiento, tanques y tuberías de impulsión y distribución.
24. Acueducto Palmar Norte y Palmar Sur 1 Etapa (BCIE): pozo, tanque y tuberías impulsión y distribución.
25. Acueducto Quepos-Manuel Antonio (BCIE): tanques y tuberías impulsión y distribución.
26. Estudios de factibilidad y diseño final de mejora de los sistemas de agua potable: Pasito Alajuela, Turrubares, San Isidro Pérez Zeledón, Orotina-Caldera (Contratación BCIE 2/KfW).
27. Acueducto Bagaces: anteproyecto solución abastecimiento.
28. Acueducto de Cañas: anteproyecto solución abastecimiento.
29. Liberia: rampa acceso y remodelación área recepción en edificio regional.
30. San isidro PZ: remodelación Área Administrativa-Financiera Sede Regional.
31. Alcantarillado Sanitario Los Almendros, Limón: estación de bombeo y línea de impulsión.
32. Abastecimiento de agua potable para Sta María de Río Jiménez de Guácimo (Recurso de Amparo).
33. Abastecimiento de agua potable para Colonia Zeledón y Los Lagos de Pococi (Recurso de Amparo).
34. Acueducto San Ramón-Palmares I Etapa: toma, estación de bombeo, tuberías de impulsión, planta potabilizadora, y conducción a tanque Palmares (Proyecto BCIE).
35. Acueducto de Esparza: pozos, línea de impulsión, red de distribución (Proyecto BCIE).
36. Acueducto San Mateo I Etapa: Reconstrucción presa (Proyecto BCIE).
37. Acueducto Quepos I Etapa: Tanques y tuberías impulsión -distribución (Proyecto BCIE).

- 38. CIMAD Ley 7600: Diagnóstico edificaciones en El Coco, Cóbano, Hojancha, Sardinal, Huacas, Jicaral, Filadelfia, Siquirres, Río Claro
- 39. Diseño e inspección acondicionamiento agencias en Cóbano, Hojancha, Jicaral, El Coco, Sardinal, Huacas, Siquirres, Río Claro, Sede central Pavas, Guápiles, Liberia, San Mateo y Esparza.

3.2.2 Urbanizaciones, Avalúos, Municipalidades, Otros

Adicionalmente se realizan tareas con las aprobaciones de urbanizaciones y fraccionamientos, análisis y aprobaciones de plantas privadas de tratamiento de aguas residuales, avalúos para proyectos del AyA y colaboración con Municipalidades. Se resume a continuación lo efectuado en estos campos en el período considerado.

- Urbanizaciones: 872 proyectos revisados y aprobados
- Avalúos: 332 avalúos concluidos
- PTAR: 247 proyectos aprobados
- Exoneraciones de redes alcantarillado sanitario: 177 tramitadas (115 aprobadas)
- Municipalidades:
- Puntarenas: Términos de Referencia para contratar evaluación-diagnóstico alcantarillado pluvial Ciudad de Puntarenas (Recurso de Amparo).
- Esparza: TR para los Estudios y diseños preliminares de alcantarillado sanitario para la Ciudad de Esparza
- Oreamuno: Medición de caudales en conducciones (venta servicios)
- Barva: Tanque de almacenamiento 400 m3 (Venta servicios)
- Turrialba: TR Alcantarillado Sanitario Ciudad de Turrialba: factibilidad y estudios preliminares para atención de Recurso de Amparo

3.2.3 Estudios y Diseños de Proyectos en Ejecución

Diseños en Región Metropolitana – estudios en ejecución-

- Estudio de factibilidad técnica Quinta Etapa Acueducto Metropolitano: coordinación contrato interinstitucional AyA/ICE. Inició 4/2/2013 y finaliza 10/12/2015. Pretende inyectar 2,5 m3/s con un costo de \$200 millones.
- Sustitución Redes Distribución Acueducto Metropolitano (BCIE).
- Mejoras abastecimiento agua potable San Josecito de Alajuelita.
- Proyectos CONAVI: reubicación tuberías por ampliación vías.
- Mejoras acueducto Quitirrisí de Mora (Rec. Amparo).
- Acueducto El Guarco: análisis hidráulico del sistema y planta potabilizadora.
- Alcantarillado sanitario: Extensión de ramal y estación bombeo Niño Jesús de Praga, Los Guido Desamparados.
- Recolección y disposición aguas residuales Taller mecánico y Almacenes en Pavas.
- Proyecto Plaza del Agua.
- Laboratorio Hidrantes Katadín.
- Remodelaciones varias en Edificio Sede, Almacenes en Pavas y Plantel La Uruca.

Diseños en Sistemas Periféricos – estudios en ejecución-

- Estudios de factibilidad y diseño final de mejora de varios sistemas de agua potable : San Ramón-Palmes, San Mateo-Jesús María, Cóbano, Los Chiles, Puerto Jiménez, Jacó, Quepos, Guácimo y Limón (Concurso público internacional BCIE II/KfW)

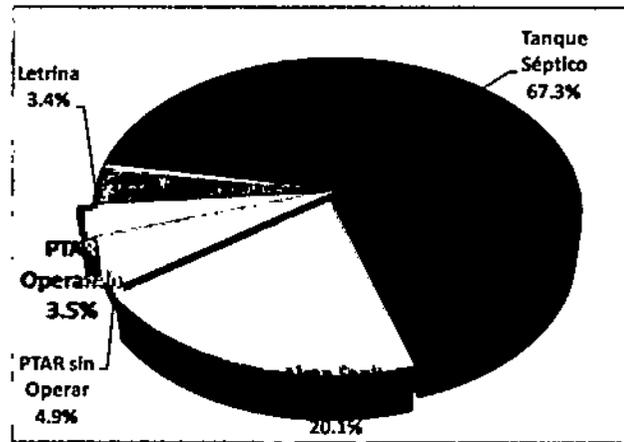
- Acueducto Ciudad Neily-Canoas: Planta potabilizadora, tuberías conducción y distribución(Proyecto BCIE).
- Acueducto Ciudad Cortés Etapa 2: Aumento producción, planta, tanque y tuberías distribución (Proyecto BCIE)
- Acueducto San Vito-Sabalito: tanques y tuberías conducción-distribución (BCIE).
- Acueducto Buenos Aires: Aumento producción, planta potabilizadora, tanque y tuberías conducción-distribución
- Acueducto de Golfito : Aumento de distribución, tanques y tuberías impulsión-distribución (Proyecto BCIE).
- Mejoras acueducto San Gabriel de Turrubares (Recurso amparo)
- Acueducto de Atenas Etapa 2: tanques y tuberías de distribución.
- Mejoras al sistema de abastecimiento de Sta Eulalia y Alto López de Atenas
- Acueducto Integral Ario-Santa Teresa y Mal País de Cóbano (Proyecto BCIE-KfW)
- Acueducto de Liberia (Proyecto BCIE Ampliación)
- Acueducto de Nicoya (Proyecto BCIE Ampliación)
- Acueducto san Vito-Sabalito II Etapa (Proyecto BCIE Ampliación)
- Acueducto Palmar Norte/Sur II Etapa (Proyecto BCIE Ampliación)
- Acueducto San Mateo Etapa 2: Ampliación planta potabilizadora y tuberías distribución. (Proyecto BCIE Ampliación)
- Acueducto de Limón: rehabilitación presa río Banarito
- Acueducto San Ignacio de Acosta: obras de protección toma y desarenador
- Acueducto La Cruz: estación de bombeo para abastecimiento zona alta
- Acueductos Tilarán, Cañas, Sta Cruz, Bagaces, Filadelfia, Siquirres y Puriscal: estudios en Desarrollo Físico
- Acueducto Nimboyores-Conchal-Brasilito-Tamarindo: perfil de proyecto
- Proyecto Trancas Papagayo Sur: estudio en Desarrollo Físico
- Proyecto ajuste geográfico de sistemas AyA (Migración CAD a SIG)
- Alcantarillado Sanitario y Tratamiento Aguas Residuales para Puerto Viejo y Cocles de Talamanca, Limón (Proyecto BCIE).
- Alcantarillado Sanitario Ciudad de Nicoya: estudio y diseños preliminares para el mejoramiento del manejo de aguas residuales (Contratación de Servicios)
- Alcantarillado Sanitario Ciudad de Quepos: estudios de pre-inversión, factibilidad y diseños finales (Contratación de Servicios).
- Alcantarillado Sanitario Ciudad de Golfito: estudios de pre-inversión, factibilidad y diseños finales (Contratación de Servicios).
- Alcantarillado Sanitario Ciudad de Jacó: TR diseños finales.
- San Isidro PZ: estación bombeo aguas residuales Sta Cecilia.
- Puntarenas: alcantarillado sanitario Juanito Mora Barranca.
- Adecuación edificios para cumplimiento Ley 7600 en materia de accesibilidad y discapacidad
- Batán: diseño arquitectónico de oficina cantonal.
- Ciudad Neily: ampliación bodega.
- INDER: solución aguas residuales Asentamiento Yama en Turrialba

3.3 Proyecto Mejoramiento Ambiental del A.M.S.J. JBIC/ BNCR/ BID/ AyA.

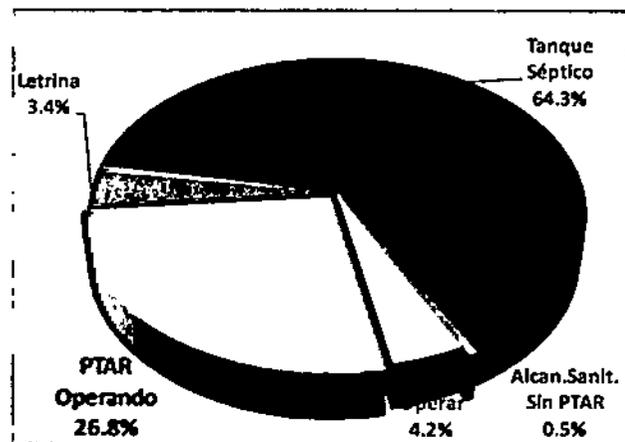
Situación actual: En la actualidad solamente el 45% de la población del Área Metropolitana de San José tiene acceso al sistema de alcantarillado sanitario, servicio que no cuenta con tratamiento, el sistema presenta roturas en diferentes puntos, ocasionando contaminación en centros urbanos y descargas de aguas crudas a los ríos.

Justificación del proyecto: El deterioro de las condiciones ambientales y de salud pública relacionada con las descargas de aguas residuales sin ningún tipo de tratamiento a cuerpos de agua y zonas urbanas, pone en riesgo la salud de la población, además que deteriora la calidad de vida por presencia de malos olores y otros inconvenientes relacionados con esta situación.

Actualmente, aproximadamente 575 mil habitantes, cuentan con una conexión al alcantarillado sanitario, pero esta agua recolectada no se le da ningún tratamiento y es vertida a quebradas y ríos es condición cruda. En Costa Rica, la mayor parte de las disposiciones de las aguas residuales, se hace por medio de tanques sépticos y drenajes (67,3%), un factor muy preocupante para el año 2013 el 20,1% estas aguas se disponen en redes de alcantarillado sanitario y llegan a los ríos sin ningún tipo de tratamiento, efecto en su mayoría por el estado del alcantarillado sanitario metropolitano. Un 4,9% de las aguas residuales se disponen en alcantarillados sanitarios con planta de tratamiento en mal estado que también vierten aguas residuales crudas. Solo el 3,5% de las aguas residuales en Costa Rica se recolectan en un alcantarillado sanitario y tienen una planta de tratamiento como se muestra en la figura adjunta.



Con el Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José esta situación mejorará al poder rehabilitar, extender la cobertura del sistema de alcantarillado sanitario para una población de 1.070.000 habitantes además de construir un planta de tratamiento de aguas residuales, con lo cual se mejoran las condiciones ambientales del entorno y la calidad de vida de la población, este beneficio e impacto positivo se muestra en la siguiente figura



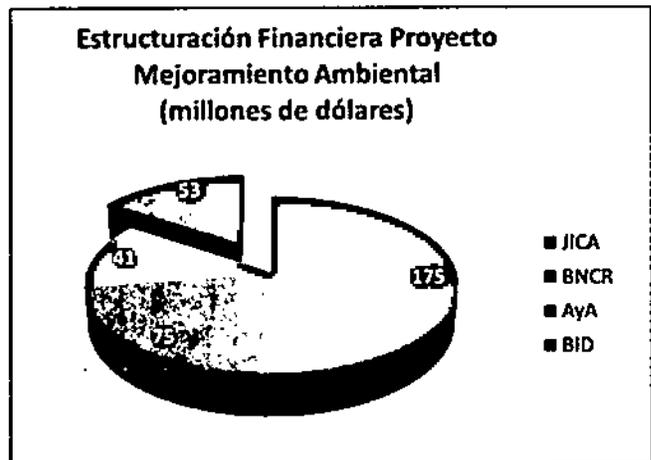
Obras: El proyecto contempla la rehabilitación y ampliación de los colectores existentes, la interconexión de servicios con tanque séptico por medio de la ampliación de las redes secundarias, la construcción de un túnel, un emisario y la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales de tipo primario. Los componentes se resumen en el siguiente cuadro.

Cuadro No. 3.1
Componentes del Proyecto.

Componente	Cantidad
Población beneficiada	1.070.000 habitantes
Capacidad de tratamiento primario y completo de lodos	2,81 m ³ /s (promedio); 3,45 m ³ /s (máximo diario)
Rehabilitación y extensión de colectores	165 km
Rehabilitación y extensión de redes secundarias	200 km
Túnel (2,5 m de diámetro)	1,80 km

Emisario (1,6 - 1,8 m de diámetro)	3,11 km
Monto de la inversión	\$ 344 millones
Cantones Beneficiados	San José, Tibás, Moravia, Vásquez de Coronado, Goicochea, Montes de Oca, Curridabat, Desamparados, Escazú, Alajuelita, La Unión.

Financiamiento: Para la ejecución del proyecto se cuenta con el financiamiento de \$175 millones de dólares, de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), \$75 millones del Banco Nacional de Costa Rica y \$53 millones con el BID, la contrapartida del AyA es de \$41 millones de dólares. A la fecha se considera un logro de la actual administración haber logrado la aprobación del crédito del BID en la Asamblea Legislativa con el cual se completó la estructuración financiera del Proyecto. Se muestra la figura siguiente con las fuentes en montos en millones de US\$.



Beneficios ambientales y sociales:

- Desde la perspectiva del mejoramiento ambiental, se favorecerá la disminución de la contaminación por aguas residuales en los cuerpos de agua superficiales, cerca de 30 toneladas por día en términos de materia orgánica, dejarán de verterse directamente a los ríos y quebradas del Área Metropolitana de San José.
- Se evidenciará un mejoramiento en las condiciones de vida de la población, disminuyendo el riesgo en la propagación de enfermedades, malos olores, plagas y entornos escénicamente deteriorados por la presencia de aguas residuales.
- Se dará un mejoramiento en las condiciones de infraestructura en el área de servicios básicos, favoreciendo el aumento en el valor de los inmuebles que cuenten con el servicio de alcantarillado sanitario, para 1,070,000 habitantes
- Desde el aspecto regional, el Proyecto contribuirá con el desarrollo cantonal y urbano, otorgando una condición para que los Gobiernos Locales desarrollen los planes de regulación para el uso y aprovechamiento del suelo, considerando un adecuado sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales.
- La población beneficiada percibirá un ahorro por concepto de mantenimiento de tanques sépticos y los impactos que los mismos pueden ocasionar cuando no trabajan adecuadamente.
- En resumen el Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José contribuirá en gran forma con el logro de los objetivos propuestos por el Estado costarricense en materia de Salud , Ambiente y Desarrollo Social.

Estado del proyecto:

Avance físico: Al 31 de marzo del 2014 se presenta un avance general del 12,32%, el cual se desglosa en el siguiente cuadro.

Cuadro No. 3.2
Componentes del Proyecto.

Componente	Peso	Avance relativo	Avance absoluto
Licitaciones	6,00%	33,59%	2,01%
Expropiaciones	8,00%	6,59%	0,53%
Contratos	86,00%	11,37%	9,78%
TOTAL	100,00%		12,32%

Al inicio de la actual administración 2011, no se puede determinar directamente el avance físico del proyecto a julio del 2011, debido a que se contaba con otro modelo de medición, pero realizando una estimación, el avance del proyecto en ese periodo correspondería a un 1,36%.

Avance financiero: Al 31 de marzo del 2014 se presenta un avance financiero del 12,22%, en julio del 2011 el avance financiero correspondió a un 2,70%

Ejecución presupuestaria año 2013: Para el año 2013 se tuvo una ejecución presupuestaria de un 78,57% tal como se desglosa en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 3.3
Ejecución Presupuestaria a diciembre de 2013.

Componente	Presupuesto modificado	Ejecución real	%
Gastos unidad ejecutora			
Sub total	1.684.901.342	1.371.542.541	81,40%
Proyectos de inversión			
Sub total	10.609.113.525	8.287.866.484	78,12%
TOTALES	12.294.014.867	9.659.409.025	78,57%

Ejecución presupuestaria a marzo 2014: Al 31 de marzo del 2014 se presenta una ejecución financiera del 4,87%, la cual se desglosa en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 3.4
Ejecución Presupuestaria a diciembre de 2013.

Componente	Presupuesto	Ejecución al 31 marzo 2014	%
Gastos unidad ejecutora			
Sub total	2.584.566.035	409.275.591	15,84%
Proyectos de inversión			
Sub total proyectos de inversión	21.404.496.092	759.866.652	3,55%
TOTALES	23.989.062.128	1.169.142.243	4,87%

Contratos en ejecución: A la fecha del presente informe, se tienen cinco contratos en ejecución, de los cuales dos tienen pendiente la emisión de la orden de inicio, estos contratos corresponden a los siguientes:

- Servicios de consultoría en ingeniería.
- Construcción del subcolector San Miguel.
- Diseño, construcción y equipamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Construcción del túnel de trasvase.
- Construcción del emisario metropolitano.

El detalle de los contratos anteriores, se muestra a continuación:

Servicios de Consultoría en Ingeniería para la Elaboración de los Diseños Finales de la Ampliación del Sistema de Alcantarillado Sanitario del Área Metropolitana de San José (AMSJ) y para la Supervisión, en la Fase Constructiva de las Obras, (Licitación Pública Internacional 2007LI-00002-PRI):

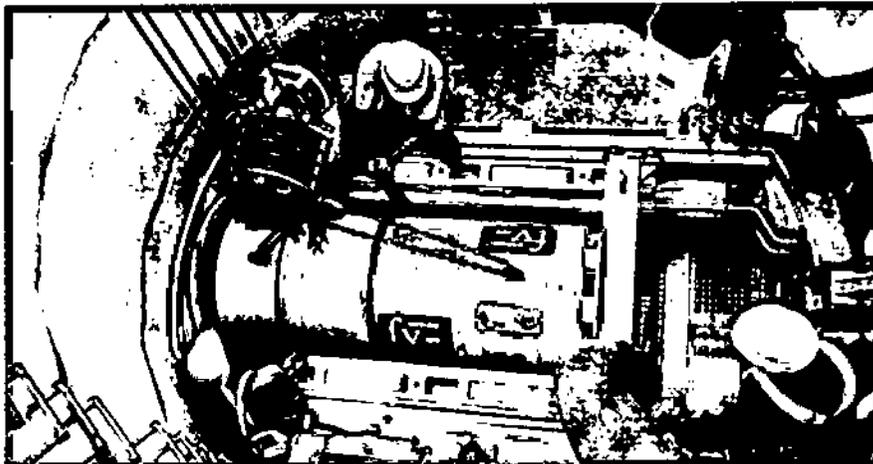
Adjudicado al Consorcio NJS & Sogreah S. A. (Japón/Francia), por un monto de ₡ 1.663.222.499,00 y un plazo contractual de ejecución de 67 meses. El 23 de abril del 2010 se emitió la orden de inicio de este contrato. Al 31 de marzo de 2014 se tiene el avance en el contrato de un 56,78%, cuyas etapas se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 3.5
Ejecución Presupuestaria a diciembre de 2013.

ETAPAS	AVANCE FÍSICO
ETAPA I: Diseños	83,34%
ETAPA II: Supervisión Obras	0,00%
ETAPA III: Supervisión PTAR	46,67%
TOTAL	56,78%

Construcción del Subcolector San Miguel (Licitación Pública Internacional 2010LI-00001-PRI)

Adjudicado a la empresa Fernández Vaglio Constructora, S. A. (Costa Rica), por los montos de ₡1.192.724.875,00 (moneda local) y US\$ 1.507.504,00 y un plazo contractual de 12 meses. El 19 de enero del 2011 se emitió la orden de inicio. Se tiene un avance físico de un 100,00%. Esta obra beneficia a 45.000



habitantes de Cucubres, Los Guido, siete Sectores de San Miguel, La Capri y Calle Fallas, del cantón Desamparados. En la fotografía al costado se presenta Instalación de Tubería Método Pipe Jacking, San Miguel, Desamparados-

Diseño Finales, Construcción, Equipamiento, Pruebas, Puesta en Servicio y Transferencia Tecnológica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "Los Tajos" (Licitación Pública Internacional 2008LI-00002-PRI)

Adjudicado a la empresa Acciona Agua S.A.U. (España), por los montos de € 9.434.889.033,90 (moneda local) y US\$ 27.139.361,11 y un plazo de ejecución de 48 meses, 30 meses corresponden al proceso de diseño, construcción, equipamiento, puesta en servicio y transferencia tecnológica de la planta de tratamiento y 18 meses adicionales para la asistencia en la operación y mantenimiento. El 12 de setiembre del 2012, se firmó el contrato y la orden de



inicio se emitió a partir del 01 de noviembre de 2012. Al 31 de marzo de 2014 se tiene un avance en el diseño de un 94,93%, y de un 78,31% en la ejecución de la obra civil, para un avance general del 38,89%.

Adecuación Final, Construcción, Equipamiento, Pruebas, Puesta en Servicio y Transferencia Tecnológica del Túnel Metropolitano de Traspase de Aguas Residuales (Licitación Pública Internacional 2012LI-00007-PRI)

Se dio la apertura del proceso el día 18 de octubre del 2012, se recibieron seis ofertas el 18 de febrero del 2013. En la gaceta N°215 del 07 de noviembre del 2013, se publicó la adjudicación de este contrato a la empresa CSM BESSAC, por un monto de €9.109.071.000,00 (moneda local), con un plazo contractual de 24 meses. Al 31 de marzo del 2014, el proceso de licitación tiene un avance del 90,20%. Se firmó el contrato el día 04 de marzo del 2014, queda pendiente emitir la orden de inicio para la obra.

Construcción de Emisario Metropolitano (Licitación Pública Internacional 2013LI-000005-PRI).

Se publicó el cartel de licitación el día 02 de setiembre del 2013, se recibieron cuatro ofertas el 29 de octubre del 2013. En la Gaceta N°16 del 23 de enero del 2014 se publicó la adjudicación de este contrato al consorcio FCC Emisario Metropolitano, por el monto de € 4.372.394.781,95 (moneda local), con un plazo de ejecución de 10 meses. Al 31 de marzo de 2014, el proceso de licitación tiene

un avance del 90,20%. Se firmó el contrato el día 10 de marzo del 2014, queda pendiente emitir la orden de inicio para la obra.

Licitaciones por publicar

Construcción de Redes Secundarias del Sistema de Alcantarillado en los Sectores Norte y Sur del Área Metropolitana de San José

Para el mes junio del 2014 se tiene programada la publicación de una licitación para la rehabilitación y ampliación de redes secundarias el sector norte y posteriormente otra para el sector sur del área metropolitana de San José, que no tienen servidumbres o expropiaciones asociadas. Se estima que el inicio de estas obras será en el 2016, con plazos de ejecución de 16 meses. Para publicar este cartel de licitación, se está a la espera de recibir la no objeción de JICA.

Expropiaciones:

Actualmente se maneja un total de 644 servidumbres a constituir, ya se han resuelto 19, y 56 adicionales se encuentran en trámite de notificación a los propietarios de los inmuebles. En total se han recibido 380 fichas técnicas para continuar el proceso de constitución de servidumbres de los sectores norte y sur.

• Mejoras aplicadas y avances desde agosto 2011

- Antes de este periodo no se contaba con una metodología adecuada para dar seguimiento y determinar el grado de avance real del proyecto, por lo que se reportaban datos inexactos. Esta situación se solventó ampliamente, se mejoró la planificación física y financiera, se agregaron actividades como las servidumbres y desglosaron las obras. Se obtienen nuevos indicadores realistas de avance físico y financiero y los mecanismos de monitoreo y control.
- Se trabaja con el Consorcio NJS-SOGREAH, para mitigar el impacto en los atrasos en la ejecución de la Etapa I del contrato de consultoría.
- Dentro de este periodo, se resuelve la apelación para la adjudicación del contrato para el diseño y construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales. Se establecen las metodologías de trabajo, planeamiento, supervisión y control de obras en conjunto con el contratistas y subcontratista de obra civil
- Se adoptó la medida, con aval de JICA, para que todos los procesos de contratación, que originalmente estaban compuestos en dos etapas, la primera de precalificación y la segunda de licitación, se realicen en un solo proceso denominado "Licitación en tres sobres", el cual incluye precalificación (criterios mínimos de aceptación), oferta técnica y oferta económica, lo cual acorta el periodo de licitación.
- Se realizó la actualización del cronograma del proyecto, el cual no contaba con aspectos relevantes, como duración real de los procesos de licitación y adquisición de servidumbres.
- Se publicaron y adjudicaron los contratos para la construcción del túnel de trasvase y el emisario metropolitano, después de respectivas apelaciones declaradas sin lugar.
- Se concluye la construcción del subcolector San Miguel, y se empieza con su respectiva etapa de operación y mantenimiento.

- Se realizaron ajustes a la estructura organizativa del proyecto, para que respondiera de mejor manera a los requerimientos de la ejecución.
- Se tomaron varias medidas a nivel gerencial con respecto a toma de decisiones, equipos de trabajo y procedimientos de control en función de las tareas y resultados esperados de cada área de trabajo dentro de la Unidad Ejecutora y con relación al manejo de contratos y contratistas.
- El Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José, ha sido designado como uno de los proyectos incorporados en la lista "Strategic Top 100 LA" del año 2014.

- **Actividades pendientes**

Servicios de Consultoría en Ingeniería para la Elaboración de los Diseños Finales de la Ampliación del Sistema de Alcantarillado Sanitario del Área Metropolitana de San José (AMSJ) y para la Supervisión, en la Fase Constructiva de las Obras, (Licitación Pública Internacional 2007LI-00002-PRI)

- Finalizar la aprobación de los metrados y presupuestos del Informe #9 (Colectores zona norte). Respecto a este punto se tiene cerca de un 95% avanzado dado que solo falta ajustar algunas diferencias en cantidades y costos. Se espera terminarlo y aprobarlo completo en Mayo 2014.
- Finalizar la revisión de diseño de los colectores de zona Sur Informe #11, y luego de ello queda la aprobación de los metrados y presupuestos, este se encuentra aproximadamente avanzado a un 46%. Se espera terminarlo y aprobarlo completo en agosto 2014.
- Terminar de recibir las fichas técnicas para la constitución de servidumbres del sector sur.

Una vez concluido lo anterior, se continuará los respectivos procesos de adquisición de servidumbres y de licitación para la construcción de estos componentes.

3.4 Programa Agua Potable AMSJ, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo Limón BCIE-1725.

Objetivo: El objetivo de la ejecución de este Programa es brindar beneficio directo a la población localizada en el Área Metropolitana de San José, acueductos urbanos e importantes localidades turísticas costeras, con el fin de realizar eficiente y oportunamente cada una de las etapas del programa, lo que implica la gestión integral desde el proceso licitatorio, pasando por la ejecución de las obras de acueducto y alcantarillado, hasta la entrada en operación de estos sistemas administrados por el AyA.

Descripción breve: El Programa, que se desarrolla con el apoyo financiero del Banco Centroamericano de Integración Económica (en adelante el Banco o BCIE), contrato de préstamo 1725, plantea realizar inversiones en obras de abastecimiento de agua potable en todo el país; sustitución de redes de distribución, rehabilitación y mejoras en plantas de tratamiento de agua potable, un componente de protección de las cuencas productoras a nivel nacional y un proyecto de alcantarillado sanitario en una localidad turística costera. La ejecución de este Programa brindará beneficio directo a la población localizada en el Área Metropolitana de San José y a un total de 20

ciudades que incluye 4 importantes localidades turísticas costeras. Adicionalmente se incluye el programa de BCIE Ampliación en proceso de aprobación.

El programa BCIE se encuentra en ejecución de obras desde el año 2009. A la fecha el programa BCIEI, cuenta con un avance físico general de aproximadamente un 70.4%, la fase de Ampliación se encuentra en etapa de diseños. Se menciona que a la fecha de este reporte del plan de inversiones original existen recursos ejecutados por un monto de un 52.42% en función de procesos licitatorios en curso.

Componentes del Programa: Los componentes y productos del Programa se concentran en tres áreas específicas, con el fin de lograr el mejoramiento de la sostenibilidad ambiental, productiva y operativa de los sistemas administrados por AyA, en zonas urbanas y costeras. A continuación, se presenta una descripción general de los distintos componentes del Programa indicando los proyectos actuales, así como aquellos sistemas que requieren recursos adicionales para completar las obras y cobertura planteadas.

Componente 1: Sistemas Principales

1.1 Acueducto Metropolitano

- 1.1.1 Abastecimiento de Agua Potable para la Zona Noreste de San José
- 1.1.2 Abastecimiento de Agua Potable para la Zona Oeste de San José
- 1.1.3 Sustitución de Redes del Acueducto Metropolitano de San José
- 1.1.4 Rehabilitación y Mejoras en Plantas Potabilizadoras del Área Metropolitana
- 1.1.5 Sistema de Control Operacional del Acueducto Metropolitano

1.2 Sistemas Principales De Acueductos y Alcantarillado Urbanos

- 1.2.1 Acueducto de San Isidro de Pérez Zeledón
- 1.2.2 Acueducto de Quepos y Manuel Antonio
- 1.2.3 Acueducto de San Ramón y Palmares
- 1.2.4 Acueducto del Sur de Limón + Ampliación
- 1.2.5 Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón

Componente 2. Otros Sistemas de Acueductos Urbanos

- 2.1 Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Ciudad Cortés + Ampliación
- 2.2 Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Buenos Aires
- 2.3 Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Ciudad Neilly, Canoas + Ampliación
- 2.4 Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Palmar Norte + Ampliación

- 2.5 Mejoras al Sistema de Abastecimiento de San Vito y Coto Brus + Ampliación
- 2.6 Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Golfito + Ampliación
- 2.7 Mejoras al Sistema de Abastecimiento de El Pasito de Alajuela.
- 2.8 Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Atenas + Ampliación
- 2.9 Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Limón Centro
- 2.10 Mejoras al Sistema de Abastecimiento de San Mateo + Ampliación
- 2.11 Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Jacó
- 2.12 Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Esparza
- 2.13 Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Nicoya + Ampliación
- 2.14 Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Liberia + Ampliación
- 2.15 Acueducto Arío Mal País. Nuevo proyecto incorporado en esta ampliación.

Componente 3. Gestión Ambiental y Protección de Fuentes de Agua:

Como beneficios ambientales, conceptualizados en este componente y aplicados a los diferentes proyectos, además de la valoración de los aspectos e impactos ambientales y medidas de mitigación, se destaca la integración de aspectos ambientales de interés local que protegen los recursos hídricos y permiten sociabilizar los proyectos en construcción. Se contempla la inversión en proyectos de instrumentación y planes de manejo de cuencas hidrográficas. Así como la implementación del Proyecto Educativo "Agua para mi cantón".

Avance Físico y Financiero del Programa: De acuerdo a información suplida por la Unidad Ejecutora AyA / BCIE al último corte de abril 2014 el avance físico del Programa es de 70.4% al tanto que el avance financiero de acuerdo al Plan Global de Inversiones aprobado es de 72.0%.

Costo Total del Programa: El costo total estimado del Programa actual, sin considerar la ampliación, es de US\$113.09 millones; del cual el financiamiento del BCIE es de US\$68.50 millones (60.6%) y la participación del AyA en US\$ 44,59 millones (39.4%).

Según se mencionó se negoció y encuentra en proceso la Ampliación del Programa por un monto adicional del financiamiento original de US\$58.5 millones; del cual propiamente el financiamiento del BCIE se estima en US\$40.95 millones (70%) y la participación del AyA en US\$ 17.55 millones (30%). La inversión directa en los proyectos componentes del Programa, incluyendo terrenos, imprevistos y escalamiento, se estima en US\$46.9 millones, de los cuales US\$29.2 millones (70.0%) se realizará con recursos del BCIE, la diferencia de US\$17.7 millones (30.0%) son contrapartida del AyA.

A continuación se presenta la estructura de financiamiento del Programa, el denominado BCIE I en ejecución y la Ampliación.

Cuadro No. 3.6
Estructura de financiamiento BCIE I más Ampliación
(Cifras en millones US\$ dólares)

Programa	BCIE	AyA	TOTAL	%
BCIE I	68.5	47.31	114.81	66.24%
BCIE AMPLIACION	35	23.5	58.5	33.76%
TOTAL	103.50	70.81	173.31	100%
%	59.71%	41.29%	100%	

Las categorías de inversión y sus costos asociados, determinados para la ejecución de cada uno de los proyectos del Programa, se presentan a continuación.

Terrenos y Servidumbres: Los costos y gastos asociados a la obtención de las servidumbres se han estimado en US\$5.2 millones para la primera etapa del BCIE y en US\$4.0 millones para la etapa de ampliación del programa, de los cuales a la fecha se ejecutado un 37.40% del total del rubro.

Estatus del Programa: A continuación, en el cuadro siguiente, se muestra el estatus del programa durante el período 2011 – 2014 incluyendo los proyectos finalizados, los proyectos en ejecución y los proyectos en licitación. Se indica en cada caso el avance físico y como referencia la población beneficiada.

Cuadro No.3.7
Programa de Abastecimiento de Agua Potable del Área Metropolitana de San José,
Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario para Puerto Viejo de Limón.
Status del Programa: fecha de corte 24/04/2014

PROYECTO	MONTO	AVANCE FISICO	POBLACION BENEFICIADA
Proyectos finalizados			
Monto en Colones			
Licitación 2010-LA-000038-PR1 Abastecimiento de agua potable para Los Guido-La Capri.	₡ 132,737,071,00	100,00%	34,500 Hab.
Licitación 2009-LI-000001-PR1 Abastecimiento de agua potable para Ciudad Colón.	₡ 858,735,250,00	100,00%	20,000 Hab.
Licitación 2009-LI-000003-PR1 Abastecimiento de agua potable (Estación Tanques del Sur).	₡ 360,750,200,00	100,00%	80,000 Hab.
Licitación 2011-LI000037-PR1 Abastecimiento de agua potable para San Mateo.	₡103,125,850,00	100,00%	6,000 Hab.
Licitación 2012-LI-000003-PR1 Abastecimiento de Agua Potable para Jacó	₡ 351,000,000,00	100,00%	31,000 Hab.
Licitación 2012-LA-000070-PR1 Abastecimiento de Agua Potable para Calle Lajas	₡ 150,533,808,00	100,00%	7,500 Hab.
Licitación 2012-LA-000020-PR1 Abastecimiento de Agua Potable para Coronado	₡ 80,000,000,00	100,00%	7,000 Hab.
Licitación 2009-LI-000007-PR1 Abastecimiento de agua potable (Plantas Potabilizadoras).	₡ 1,449,000,000,00	100,00%	9,500 Hab.
Oalkraí	₡ 471,000,000,00	100,00%	12,000 Hab.
Escazú	₡ 350,000,000,00	100,00%	575,000 Hab.
Tres Ríos	₡ 628,000,000,00	100,00%	
Licitación 2013-GDA-000001-PR1 Puerto Mulas sembro de agros	₡ 507,203,314,00	100,00%	115,000 Hab.
Licitación 2011-000006-PR1 Abastecimiento de agua potable para San Pedro-Cedros.	₡ 3,249,660,432,00	100,00%	60,000 Hab.
Proyectos en ejecución			
Licitación 2006-000004-PR1 Abastecimiento de agua potable para la Zona Oeste de San José.	₡ 7,584,660,660,00	99,00%	240,000 Hab.
Licitación 2011-LI-000003-PR1 Abastecimiento de agua potable para El Pasito de Alajuela.	₡ 638,576,923,00	96,80%	60,000 Hab.
Licitación 2011-LI-000001-PR1 Abastecimiento de agua potable para Escazú Sur.	₡ 626,206,503,00	98,15%	60,000 Hab.
Licitación 2011-LI-000004-PR1 Abastecimiento de agua potable para Esparza.	₡ 1,522,411,651,00	96,80%	28,004 Hab.
Licitación 2011-LI-000007-PR1 Abastecimiento de agua potable para Atenas.	₡ 2,833,037,453,00	85,00%	37,200 Hab.
Licitación 2011-LI-000008 Abastecimiento de agua potable para Liberia.	₡ 604,000,000,00	40,00%	102,546 Hab.
Abastecimiento de agua potable para San Ramón y Palmare.	₡ 4,660,000,000,00	10,00%	108,412 Hab.
Licitación 2012-LI-000001-PR1 Tanques Cerro Minas Y Pozos.	₡ 1,002,222,621,00	97,00%	Abasteció sector de zona Oeste
Licitación 2012-LI-000006 Abastecimiento de Agua Potable para Pérez Zeledón (Tubería y Tanque)	₡103,125,850,00	36,60%	11,304 Hab.
Licitación 201-LI-000005 Perforación de Pozos de la Zona Oeste de San José	₡ 310,000,000,00	96,00%	Abasteció sector de zona Oeste
Proceso licitatorio			
Licitación 2014-LI-000002 Abastecimiento de Agua Potable para Buenos Aires (Planta y Tanques)	₡ 1,198,395,000,00	76,00%	16,600 hab.
Licitación 2014-LA-000007 Talud Puente Mulas	₡ 363,000,000,00	76,00%	115000 Hab.
Licitación 2014-LI-000006 La Libertad	₡ 393,500,000,00	76,00%	20000 Hab.
Licitación 2014-LI-000001 Nicoya	₡ 634,150,000,00	76,00%	21200 Hab.

Mejoras introducidas y avances en el período con respecto a lo que se tenía después de agosto de 2011.

Mejora 1: Incorporación de proyectos de emergencia de la GAM.

Durante el IV trimestre del 2012 la Unidad Ejecutora negoció con el Banco Centroamericano de Integración Económica el financiamiento para 6 proyectos de emergencia del Área Metropolitana, cuya inversión asciende a la suma de US\$3,666.23, que fueron redistribuidos del rubro de Imprevistos del Plan Global de Inversiones. Lo anterior, no modificó el monto total del Préstamo.

Mejora 2. Ampliación del financiamiento del contrato de préstamo BCIE 1725

Como parte de las mejoras realizadas al Programa BCIE 1725, posteriores a agosto del 2011, el 9 setiembre 2013 se aprobó la ampliación del mismo, que incorpora los proyectos que se detallan en la matriz siguiente, cuyo financiamiento de parte de BCIE asciende a \$35.500, con contrapartida nacional de \$18.500, para un total de \$53.500, que junto con el programa base, suman en total \$173.315. A Continuación se detallan los montos asignados de la ampliación de préstamo a proyectos de inversión.

Cuadro No.3.8
Obras Incluidas en el Programa: Ampliación Préstamo BCIE

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

Programa a Financiar con el Empréstito BCIE-1725 Programa Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José,
Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón Programa a Financiar con el Empréstito BCIE-1725
Unidad Ejecutora Aya / BCIE 1725

Nombre del Proyecto	Descripción del Proyecto	Estatus	Región	Plazo de Ejecución	Costo Total Proyecto en dólares		
					Aya	BCIE	Total
Abastecimiento de Agua Potable para Sur de Limón	Mejoras y ampliación del Acueducto del sur de Limón	Pendiente Diseño	Huetar	14	2,492,00	4,628,00	7,120,00
Abastecimiento de Agua Potable para Nicoya	Ampliación y mejoramiento del sistema de abastecimiento de agua potable para la ciudad de Nicoya	Pendiente Diseño		12	1,653,75	3,071,25	4,725,00
Abastecimiento de Agua Potable para Liberia	Mejoras al Acueducto de Liberia	Pendiente Diseño	Chocontega Liberia	12	1,466,50	2,723,50	4,190,00
Abastecimiento de Agua Potable para San Mateo de Abajuela	Ampliación y mejoras del Acueducto de San Mateo de Abajuela	Pendiente Diseño	Pac. Central	8	175,00	325,00	500,00
Abastecimiento de Agua Potable para Atenas	Mejoras al acueducto de Atenas	Pendiente Diseño	Central oeste	12	1,579,60	2,923,54	4,513,14
Abastecimiento de Agua Potable para Ciudad Cortés	Mejoras al acueducto Ciudad Cortés	Pendiente Diseño	Brunca	12	270,00	630,00	900,00
Abastecimiento de Agua Potable para Ciudad Neily	Construcción del sistema integrado del Acueducto de Ciudad Neily, Canosa, Laurel y Veréb	En estudios básicos	Brunca	14	1,549,50	3,615,50	5,165,00
Abastecimiento de Agua Potable para Gofito	Construcción y mejoras para el Acueducto de Gofito	En estudios preliminares Pendiente Diseño	Brunca	12	916,20	2,137,80	3,054,00
Abastecimiento de Agua Potable para Coto Brus	Mejoras al acueducto de Coto Brus	Pendiente Diseño	Brunca	16	1,325,06	6,091,82	7,416,88
Abastecimiento de Agua Potable para Ario, Mal País y Santa Teresa de Cóbano	Mejoramiento y Ampliación de sistema de agua potable de Ario, Mal País y Santa Teresa de Cóbano	Diseño concluido pendiente terreno		10	1,754,60	4,094,06	5,848,66
Abastecimiento de Agua Potable para Palmar Norte	Ampliación y mejoramiento del Acueducto de Palmar Norte	Diseño concluido	Brunca	10	1,033,71	2,411,95	3,445,66
TOTALES					14,215,92	32,662,45	46,878,37

Proyectos pendientes: Ante la dificultad de contar con la totalidad de los diseños de los proyectos, entregados según programa, es necesario establecer los mecanismos para disminuir plazos y compensar los cronogramas originales, mediante el uso de mecanismos como *Fast Track*, contratación de diseños, elaboración de carteles con líneas múltiples, precalificación de ofertas, entre otros. Se enlistan en el cuadro a continuación algunas de las actividades o acciones pendientes en el corto plazo dentro del Programa.

Cuadro No.3.9 Obras / Acciones Pendientes Préstamo BCIE

Componente	Sistema	Descripción	Status
Zona Noreste	Construcción de un sistema de abastecimiento de agua potable para la Zona Noreste de San José	Perforación de tres pozos profundos. Instalación de red de colección. Rehabilitación de Estación de bombeo.	En diseño
Otros Sistemas de Acueductos y Alcantarillados	Sustitución de Redes de Agua Potable de Matinilla	Red de distribución de 400m. Tanque de almacenamiento de 75m ³ , planta de tratamiento.	Pendiente proceso licitatorio
	Abastecimiento de Agua Potable de Quepos y Manuel Antonio	Dos tanques de almacenamiento, línea de impulsión La Managua-Quepos, sustitución de redes.	Pendiente diseño
	Abastecimiento de Agua Potable de Sur de Limón	Construcción y equipamiento de estación para equipos de bombeo, cloración y eliminación de hierro, línea de impulsión de 3,312m, instalación de 39,012m de tubería.	En diseño
	Abastecimiento de Agua Potable de Limón Sur	Perforación de pozos. Prueba de bombeo potabilizadora (hierro y manganeso), planta potabilizadora, línea de impulsión, de conducción y de distribución, tanque de almacenamiento y rebombeo.	En diseño
	Abastecimiento de Agua Potable de Liberia	Prueba de bombeo en los Encinos. Línea de impulsión e interconexión los Encinos-Nazareth. Sustitución de redes, 2 tanque de almacenamiento de 1000m ³ , terrenos en Bagaces	En diseño
	Abastecimiento de Agua Potable de Nicoya	Tanque de almacenamiento de 2,500m ³ . Habilitación de pozo e instalación de línea de impulsión, interconexión al tanque de almacenamiento, construcción de caseta de cloración	En Licitación
	Abastecimiento de Agua Potable de Nicoya	Reconstrucción de toma, sustitución de línea de aducción, estación de bombeo, ampliación de la planta, Sustitución de línea de impulsión, construcción de pozos, tanque de almacenamiento y sustitución de redes varios sectores.	En diseño
	Abastecimiento de Agua Potable de Arío Mal País	Habilitación de 3 pozos, construcción de un tanque sistema de 70 m ³ , construcción de caseta de cloración, línea de impulsión de, tanque de almacenamiento de 250m ³ , tubería de distribución, tanque de 200m ³ y línea de distribución.	En diseño
	Abastecimiento de Agua Potable de Golfito	Construcción de tanque de 100m ³ y de 115m ³ , instalación de 6,5 km de tubería de conducción, sustitución de 7,2 km de tubería. Perforación de pozo en la Puruja.	En diseño
	Abastecimiento de Agua Potable de Ciudad Cortés	Construcción de 4 km de tubería, ampliación y mejoras a la planta potabilizadora	Pendiente proceso licitatorio
	Abastecimiento de Agua Potable de Ciudad Cortés	Toma en río Pavón, línea de aducción toma-desarenador, Desarenador, línea de aducción, tratamiento de lodos y mejoras en distribución.	En diseño
	Abastecimiento de Agua Potable de Atenas	Mejoras a la red de distribución	En diseño
	Abastecimiento de Agua Potable de Ciudad Nelly Canos, Laurel y Veréb	Mejoras en captaciones, ampliación de línea de conducción, tanque, sustitución de red de distribución, obras de protección, pozo y sustitución de redes de distribución.	En diseño
	Abastecimiento de Agua Potable de Palmar Norte	Toma de agua, línea de aducción, desarenador, línea de conducción, planta potabilizadora, tanque de almacenamiento y sustitución de redes.	En diseño
	Abastecimiento de Agua Potable de Coto Brus	Línea de conducción, 4 tanques, sustitución de línea de conducción, línea de impulsión, redes en cuatro sectores, bombeo y conducción en cuatro sectores.	En diseño
	Abastecimiento de Agua Potable de San Mateo	Ampliación y mejoras al acueducto de San Mateo.	En diseño
	Abastecimiento de Agua Potable de Esparza	Construcción de estación de bombeo, caseta de control, instalación de línea de impulsión, sustitución de 4,775m de tubería de distribución, sustitución de 8,835m de tubería, colocación de prevasitas e interconexiones requeridas.	En Ejecución
	Abastecimiento de Agua Potable de El Pasito	Sustitución de 3 Km de tubería, estación de bombeo, instalación de 1,982m de tubería de impulsión.	En Ejecución
	Abastecimiento de Agua Potable de Buenos Aires	Construcción de tanque de 1,000 m ³ , instalación de 15 km de tubería de conducción, sustitución de 3 km de tubería de red, planta potabilizadora, mejoras a captación den la Cabuya, perforación de pozo de investigación.	En Licitación
Alcantarillado Sanitario Limón	Construcción de un sistema de alcantarillado sanitario en Puerto Viejo y Cocles de Limón.	Red de alcantarillado 17,000m, planta de tratamiento de aguas residuales, estación de bombeo de aguas residuales.	Pendiente terreno, viabilidad y diseño
Obras de Emergencia	Talud Posterior Estación de Bombeo Puente Mulas	Estabilización de Talud Posterior Estación de Bombeo Puente Mulas	En Licitación
	Tanque La Pelota	Estabilización de Talud del Tanque La Pelota en Desamparados	Pendiente Terreno
	Talud Potrerillos	Estabilización de Talud de Potrerillos	Pendiente terreno

3.5 Obras Ejecutadas por Administración (UEN AP /SAID)

A. Alcances:

En forma complementaria a los proyectos con financiamiento ejecutados por las unidades ejecutoras constituidas, se presentan los proyectos y obras ejecutadas por administración y mayoritariamente con recursos propios AyA; en este caso por la UEN Administración de Proyectos, de la Subgerencia Ambiente, Investigación y Desarrollo, durante el período que va del 2011 al 2014, conteniendo la cantidad de proyectos concluidos y en proceso en cada provincia, los montos respectivos y la población beneficiada por cada proyecto.

De conformidad con el Manual de Organización vigente, le corresponde a la UEN Administración de Proyectos administrar, dirigir y supervisar la ejecución física y financiera de proyectos en diferentes zonas del país, financiados con fondos propios, sin embargo, por la experticia adquirida y resultados de ejecución demostrados a través de los años, anualmente se le asigna la ejecución de obras financiadas por otras fuentes, convirtiéndose en apoyo de algunas de las Unidades Ejecutoras. Adicionalmente ejecuta por Contrato del Programa Asignaciones Familiares, proyectos con financiamiento del CNE, con financiamiento del CONAVI y otros proyectos (ICT, IDA, IFAM, IMAS, MUNICIPALIDADES).

Por otra parte, por decisión de la Presidenta Ejecutiva, desde el mes de Julio de 2012, esta UEN asumió la Unidad Organizacional de Construcción de Pozos, adquiriendo la responsabilidad por la construcción de pozos bajo la modalidad de percusión y de rotación, el desarrollo de pozos nuevos y las mejoras de los pozos existentes. Además de la realización de las pruebas de bombeo para determinar la calidad y cantidad de agua que puede dar el pozo perforado y la inclusión y extracción de bombas para la rehabilitación de pozos.

B. Cartera de Proyectos 2011-2014: Proyectos de acueducto y alcantarillado sanitario ejecutados

Los proyectos ejecutados y entregados a las Subgerencias Gestión de Sistemas GAM, Gestión de Sistemas Periféricos y Gestión de Sistemas Rurales para su operación y mantenimiento, ya se han puesto en marcha.

El monto total de los proyectos concluidos, asciende a la suma de doce mil, trecientos seis millones de colones o su equivalente US\$23,665,924 (TC 520 promedio del período), y contempla proyectos clave y de importancia por su aporte a la solución de problemas de abastecimiento de agua potable en comunidades con características especiales, como el abastecimiento a las comunidades de Matambú, Los Angeles y Cerritos en Guanacaste, la Planta Potabilizadora de Agua de las Fuentes de Moín y las obras de protección y mejoras a la toma existente en Río Bananito en Limón, que han mejorado sustancialmente la situación en esa provincia, el tanque de almacenamiento para la comunidad de Gérica de Sarapiquí, el tanque de Almacenamiento de 1,000m³ en El Cairo de Siquirres, que vino a resolver la problemática por contaminación del agua, por las empresas productoras de piña para exportación, en las comunidades del Cairo y la Herediana en Pococí, la línea de distribución (emisario submarino) de agua potable para la Comunidad de Islita en Puntarenas, la captación del Río Durazno en Coronado, los grandes proyectos en el Área Metropolitana financiados por el BCIE, como son la sustitución de redes del Acueducto Metropolitano de San José (San Antonio de Escazú y San Antonio Desamparados), el abastecimiento de agua

potable de Sector Ciudad Colón en la zona Oeste de San José y la rehabilitación de colectores y ramales de alcantarillado sanitario en San José.

El cuadro siguiente resume la ejecución financiera del período, sin considerar la construcción de pozos.

Cuadro No.3.10 Montos Ejecutados UEN AP / SAID
-2011 a abril de 2014-

Tipo de Proyecto	Monto Ejecutado (colones ¢)	Monto Ejecutado US\$
Obras de Acueducto	11.401.242.241	21,925,466
Obras de Alcantarillado	905.038.238	1,740,458
Total Ejecutado	12.306.280.479	23,665,924

A continuación se presenta cuadro con el detalle de estos proyectos ejecutados y concluidos en el período, agrupados por provincia.

Cuadro No.3.11 Detalle Proyectos Ejecutados UEN AP / SAID 2011-abril de 2013

Proyectos concluidos por provincia	Costo total por provincia y por proyecto (colones ¢)
Alajuela	712.863.053
Tanque Elevado Metálico de 75m ³ de Caño Castilla, Los Chiles de Alajuela	158.933.141
Acueducto de Concepción de San Ramón	263.243.351
Tanque de Almacenamiento Elevado Metálico de 50 m ³ Proyecto El Gallito, de los Chiles	122.774.937
Proyecto San Rafael de Guatuso (Linea de distribución y paso elevado)	167.911.624
Cartago	494.219.942
Contención en Margen izquierda Quebrada Barahona. Sector Coris-Obra 3	494.219.942
Guanacaste	3.794.611.012
Abastecimiento Matambú, Los Angeles y Cerritos, Guanacaste	565.522.131
Quebrada Nando Nandayure, Guanacaste	91.201.864
Ampliación Acueducto Playa Panamá, Guanacaste.	76.347.510
Tanque de Almacenamiento y Distribución de Agua, Papagayo Norte de 2500m ³	400.000.000
Convenio de Ampliación Acueducto de Ocotol	355.000.000

Proyecto el Jobo	1.530.000.000
Convenio Playa Hermosa	78.500.000
Tanque de Almacenamiento el Duende de 750 m3 (ICT)	159.000.000
Proyectos CH Hotelera (fideicomiso)	443.625.000
Ampliación Alcantarillado Sanitario de Cañas (alcantarillado sanitario)	95.414.508
Heredia	41.319.365
Planta de tratamiento Rincón Verde (alcantarillado sanitario)	41.319.365
Limón	2.326.205.923
Planta Potabilizadora de Agua de Fuentes de Moín, Limón	547.950.524
Obras de protección y Mejoras a toma existente en Río Bananito, Limón	199.589.400
Abastecimiento de Agua potable en Santa María de Río Jiménez	162.174.546
Ampliación a los ramales del Acueducto de Colonia Zeledón	255.922.572
Equipamiento Caseta Bombeo y Cloración en Gandoca Talamanca, Limón	49.626.240
Tanque metálico de San Cristóbal de la Rita, Limón	289.259.786
Tanque de almacenamiento de 600m ³ en Gélica de Sarapiquí	351.662.431
Tanques de Almacenamiento y Paso elevado La Guaria de Valle La Estrella	267.128.661
Tanque de Almacenamiento 1000m ³ de El Cairo de Siquirres	202.891.763
Puntarenas	654.679.448
Reconstrucción Tanques Caites-Cocal	243.059.269
Reconstrucción de línea conducción en Bonito de Río Claro, Golfito	134.375.500
Rehabilitación cauce en Quebrada Piedra Bruja y construcción de dique en margen del Río Garabito, Puntarenas	55.292.330
Línea de Distribución Agua Potable para la Comunidad La Islita Puntarenas.	221.952.349
San José	4.282.381.734
Proyectos de Acueducto (¢3.751.884.369)	
Captación Río Durazno, Coronado	471.549.761
Sustitución Redes del Acueducto Metropolitano de San José. Obra 1: San Antonio de Escazú	764.758.621
Sustitución Redes del Acueducto Metropolitano de San José. Obra 2: San Antonio de Desamparados	866.555.778
Abastecimiento de Agua Potable de la Zona Oeste de San José, Sector Ciudad Colón.	781.253.296
Tanque de Paso Agres, Turrubares	32.387.952
Construcción de 3 Tanques de Almacenamiento Semienterrados, en Bolivia y San Gerardo de Pérez Zeledón.	316.099.647
Cajón de Pérez Zeledón (II etapa) Tanques de Almacenamiento	281.472.316
Proyectos de alcantarillado sanitario (¢768.304.365)	

Rehabilitación paso elevado de tubería sanitaria en Sn Isidro, Pérez Zeledón	47.807.000
Reconstrucción taludes de protección a lagunas en Sn Isidro, Pérez Zeledón	190.000.000
Rehabilitación subcolector Villas de Ayarco Curridabat	34.167.144
Rehabilitación Sistema Tratamiento Aguas Residuales. Urb. André Challé, Moravia	19.329.000
Construcción Rehabilitación Colector Rivera, Sector Almafisa.	110.445.958
Construcción Ramal Alcantarillado Sanitario, B° Las Vistas de Alajuelita	29.331.129
Ampliación Ramal Alcantarillado Sanitario, Condominio Yoses Sur, Zaopte	12.557.650
Construcción Ramal Alcantarillado Sanitario, B° Las Vistas y Faro del Sureste, San Josecito de Alajuelita	208.931.500
Rehabilitación y Mejoramiento de Sistemas de Recolección Rehabilitación Puente Canal Colector Tiribí Cementerio de Desamparados	9.510.135
Rehabilitación y Mejoramiento de Sistemas de Recolección Puente Canal N° 2 en Barrio Hispano	6.184.115
Rehabilitación y Mejoramiento de Sistemas de Recolección Puente Canal en Barrio Carlos María Jiménez	7.028.116
Rehabilitación y Mejoramiento de Sistemas de Recolección Puente Canal en Barrio Carlos María Jiménez Obra N° 2	6.632.114
Rehabilitación y Mejoramiento de Sistemas de Recolección Reparación de Subcolector Trejos Montealegre "Office Depot"	86.380.505

C. Construcción de pozos

Respecto a la labor desarrollada por la Unidad Organizativa destacada para Construcción de Pozos, se informa que entre el año 2012 y el 2013 se construyeron 60 pozos profundos, 25 en el 2012 y 35 en el 2013. Para el 2014, se tiene programado la perforación de 33.

D. Proyectos de acueducto y alcantarillado sanitario programados. Para iniciar en el 2014.

Para el período 2014-2015, se tiene proyectada la conclusión de varios proyectos, cuya inversión asciende a la suma de ₡19.962.160.810 o su equivalente de US\$36,966,964 (TC= 540) proveniente de diversas fuentes de financiamiento, como son los bancos internacionales BCIE, KfW y el Fondo de Asignaciones Familiares, entre otros.

Este programa contempla los proyectos que se listan en el cuadro N° 3.12, en el cual se identifican el costo programado y la fuente de financiamiento de cada proyecto. Además se identifica si el proyecto está próximo a licitar, si ya inició el proceso de contratación o si ya está ejecutándose.

Cabe destacar como proyectos especiales, el "Diseño, suministro, puesta en marcha, operación y transferencia tecnológica de sistemas de remoción de arsénico para acueductos situados en las

Equipos de control de Proyectos Playa Hermosa (ICT)	71.000.000	Proceso de Contratación
---	------------	-------------------------

E. Otros proyectos.

- **Fideicomisos:**

Ante la falta de capacidad instalada de parte del AyA para poder satisfacer todas las demandas de los servicios que el país requiere, durante el presente gobierno se ha fortalecido la figura de los fideicomisos mediante el cual la empresa privada se incorpora en una alianza con el sector público atendiendo para ese fin todos los requisitos y prerrogativas establecidas en los respectivos Manuales de Procedimientos que Regula la Inversión Privada para Obras de Interés Público de Acueducto y Alcantarillado Sanitario. Producto de estas alianzas se han desarrollado los siguientes Convenios y consecuentemente los respectivos proyectos asociados:

- ✓ Ampliación del Acueducto de Playa Hermosa y Playa Panamá, Guanacaste
- ✓ Ampliación y Mejoras del Acueducto de La Cruz -El Jobo; Guanacaste
- ✓ Construcción y donación de tanque de Almacenamiento en Papagayo según convenio de Donación establecido con las empresas Manzanillo Resort, Development Limitada, Manzanillo Resort Hotel-MRH. Limitada e Inversiones Costa Azul del Pacífico S.A.
- ✓ Convenio de Construcción y Donación de Infraestructura Sobre Vía Pública suscrito entre el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, el Instituto Costarricense de Turismo y Hotelera CH Papagayo Sociedad Anónima

- **Comisión Nacional de Emergencia:**

Con fundamento en el Plan General de la Emergencia - Decreto N° 36252-MP del 9 de Julio, 2012 se lograron ejecutar los siguientes proyectos con la Comisión Nacional de Emergencia:

- ✓ Estabilización inicial, análisis de estabilidad y diseño de obras de estabilización camino de acceso estación Puente Mulas. (20 millones colones).
- ✓ Reconstrucción línea de conducción en Bonito de Río Claro, Golfito (150 millones colones).
- ✓ Rehabilitación de Toma y desarenador en Río Piedra Bruja, Jacó (50 millones colones).
- ✓ Reconstrucción paso elevado de tubería del Alcantarillado Sanitario de Pérez Zeledón (48 millones colones).
- ✓ Reconstrucción los taludes de protección de las Lagunas de tratamiento de aguas residuales de Pérez Zeledón (200 millones colones).

- **CONAVI**

Existe un Convenio Marco de mutua cooperación entre el Consejo Nacional de Vialidad y el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados" el cual permite establecer una serie de compromisos tendientes a la reubicación de tuberías de agua potable y alcantarillado sanitario, producto de los trabajos de mejoramiento y ampliación de proyectos carreteros. Durante la presente Administración se han atendido las siguientes actividades:

- ✓ Reubicación Servicios Públicos – Intercambio Circunvalación-Paso Ancho: Incluye múltiples reuniones de coordinación así como los diseños de reubicación de la tubería de agua potable y alcantarillado sanitario dentro del área de influencia del Proyecto.

- ✓ Ampliación carretera Cañas-Liberia: Desde que se inicia con el proyecto el AyA ha mantenido una coordinación permanente que garantice la reubicación de la infraestructura hidráulica en todas las intersecciones y entradas a centros de población, así como en aquellos sitios que lo requiera. Para tal efecto se han aportado estudios básicos, diseños e incluso, durante el presente año, se han dispuesto cuadrillas de trabajo del AyA para la reubicación de tuberías.
- ✓ Ampliación radial Pozuelo-Jardines del Recuerdo: CONAVI dentro de sus proyectos tiene previsto ampliar y mejorar la ruta existente entre la Fábrica Pozuelo y Jardines del Recuerdo. Para ello ha generado diversas propuestas constructivas, ante las cuales la institución siempre ha diseñado las soluciones de reubicación de tuberías, tanto de alcantarillado sanitario como las del sistema de agua potable. A la fecha, se mantienen las reuniones de coordinación dado que se mantienen los diseños de ampliación carretero del proyecto mencionado.
- ✓ Ampliación radial Santa Ana-Belén: El Ministerio de Transportes, en conjunto con la empresa privada, pretende desarrollar un proyecto de ampliación carretero en la Radial que comunica Santa Ana con el Cantón de Belén. Ello requiere que toda la infraestructura hidráulica de la zona requiera ser reubicada, motivo por el cual el AyA inició la realización de los diseños respectivos y consecuentemente la elaboración de los planos y presupuesto de las obras correspondiente. Lo anterior ha requerido la participación activa de los profesionales del AyA con todos los actores involucrados en el Proyecto.
- ✓ Ampliación Ruta 32: El gobierno tiene previsto realizar una ampliación a cuatro carriles de la ruta 32 en un tramo que va desde la intersección a la ruta de Río Frío hasta la entrada a la Población de Cieneguita. Si bien es cierto lo que se pretende realizar se encuentra en una etapa de anteproyecto, el AyA ha mantenido una representación institucional en las reuniones a las cuales se nos ha convocado para analizar las propuestas constructivas y de paso conocer los potenciales sitios de reubicación de tuberías.

3.6 Construcción de Sistemas Rurales / Asadas

Introducción:

Se presentan los resultados obtenidos en el periodo 2011-2014, enfocado en las actividades de construcción, por parte de la Subgerencia de Gestión de Sistemas Comunes. Estos resultados contemplan los logros relacionados con las metas realizadas en el periodo 2011 al 2013 y las metas propuestas para el 2014 de los diferentes programas que atiende la Subgerencia, en este aparte en lo relativo a la construcción de obras en las diferentes comunidades rurales.

Para el periodo 2011-2014 se determinan los logros alcanzados de acuerdo a los objetivos estratégicos determinados al principio de la Administración Chinchilla. La ejecución de proyectos que beneficiaron a un importante segmento de la población costarricense se realizó gracias a la ejecución y control realizado tanto durante su desarrollo como al final de cada periodo.

Para el periodo 2011-2014 la Subgerencia de Gestión de Sistemas Comunes por medio de su UEN de Administración de Proyectos estuvo a cargo de ejecutar, supervisar y controlar varios programas que fueron de suma importancia estratégica para el logro de los objetivos planteados por parte de la Subgerencia. Estos programas se dividen en las siguientes categorías:

4. Programa de Asignaciones Familiares
5. Programa de Comunidades en Riesgo Sanitario
6. Programa de Desinfección

Presupuesto de Ejecución:

Para el logro de los objetivos del periodo 2011-2014 se realizó una inversión cuyo detalle se muestra en el cuadro a continuación, de aproximadamente 13,506.0 millones de colones, los cuales fueron financiados básicamente con aportes de Asignaciones Familiares y fondos del AyA como contrapartida.

Cuadro N° 3.13

Ejecución Presupuestaria por período (en millones de colones)

PERIODO	EJECUCION	% por periodo
2011	¢ 2.696,00	19,96%
2012	¢ 4.020,00	29,76%
2013	¢ 6.128,00	45,37%
2014	¢ 662,00	4,90%
TOTAL	¢ 13.506,00	100,00%

Programa de Desinfección:

Adicional a las obras ejecutadas en construcción y rehabilitación de acueductos rurales se maneja este Programa direccionado a la instalación, mantenimiento y reparación de sistemas de desinfección en todo el territorio nacional. Desde el 2010 se cuenta con el aporte directo de la Dirección de Asignaciones Familiares y aporte propios de las comunidades, así como de la Institución para su financiamiento.

Para el periodo 2012-2013 se desarrollo un Programa financiado directamente por la Dirección de Asignaciones Familiares el cual consiste en la realización de la compra y montaje de 247 equipos de cloración que serán instalados en comunidades rurales de escasos recursos y que se localizan dentro de los cantones prioritarios del país de acuerdo al análisis realizado por el Laboratorio Nacional de Aguas. La instalación de los equipos inició en el año 2013.

En el cuadro siguiente se indica la distribución por Provincia, así como la población que se ha visto beneficiada por la instalación y mejora de los sistemas de desinfección

Cuadro No.3.14

**Programa de Desinfección
Equipos Instalados 2011-2014**

PROVINCIA	EQUIPOS	POBLACION	INVERSION APROXIMADA
SAN JOSE	6	8.116	¢ 5.088.000,00
ALAJUELA	67	105.232	¢ 56.816.000,00
CARTAGO	12	21.220	¢ 10.176.000,00
HEREDIA	11	14.355	¢ 9.328.000,00
GUANACASTE	49	39.552	¢ 41.552.000,00
PUNTARENAS	41	46.225	¢ 34.768.000,00
LIMON	52	37.204	¢ 44.096.000,00
TOTAL	238	271.904	¢ 201.824.000,00

Programa de Suministro de Agua Potable a Comunidades Rurales:

Este programa es de suma importancia para la ejecución de las obras de infraestructura en la comunidades rurales del país, su objetivo general es el de dotar de agua potable a las comunidades rurales del país en condición de pobreza, mediante la ampliación, mejoras y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, con el propósito de contribuir a mejorar la salud de la población beneficiada. Como objetivos específicos se encuentran los siguientes:

- Construir sistemas de abastecimiento de agua potable en aquellas comunidades rurales que no cuenten con servicio de agua potable.
- Dotar de sistemas de agua potable a las comunidades que habitan en los territorios indígenas.
- Dar sostenibilidad a sistemas de abastecimiento de agua en potable en operación, por medio de mejoras y ampliaciones a los mismos.

En el siguiente cuadro se presenta un detalle de los proyectos ejecutados en el periodo del 2011-2014

Cuadro No.3.15 Proyectos Ejecutados por Periodo

PERIODO	PROYECTOS REALIZADOS	POBLACION BENEFICIADA
2011	20	21.038
2012	5	4.544
2013	4	27.867
2014		
TOTALES	29	53.449

Cuadro No.3.16

Proyectos Ejecutados por Provincia

PROVINCIA	PROYECTOS REALIZADOS	POBLACION BENEFICIADA
SAN JOSE	3	7.083
ALAJUELA	6	21.862
CARTAGO		
HEREDIA	2	11.155
GUANACASTE	4	2.300
PUNTARENAS	4	6.077
LIMON	10	4.972
TOTAL	29	53.449

**Cuadro No.3.17
Proyectos en Ejecución 2014**

No	PROYECTO	AVANCE MARZO
1	BOLIVIA Y SAN GERARDO DE PLATANARES I ETAPA	96,58%
2	SAN RAFAEL DE GUATUSO	92,86%
3	CAÑO CASTILLA Y LAS DELICIAS DE LOS CHILES	98,13%
4	GERICA Y CHILAMATE DE SARAPIQUI V-VI-VII ETAPA	91,75%
5	CONCEPCIÓN DE PILAS DE BUENOS AIRES	83,97%
6	SANTA ROSA DE BUENOS AIRES	62,46%
7	CHIRES ARRIBA Y ABAJO DE PURISCAL	60,48%
8	SAN AGUSTÍN DE P.Z	0,00%
9	ALTOS DE SAN JUAN DE P.Z	0,00%
10	BOLIVIA Y SAN GERARDO DE PLATANARES II ETAPA	0,00%
11	FINCAS Y TAPAVENTO	0,00%
12	FLEYADES	0,00%
13	CALLE UNO Y TABLÓN	0,00%
14	EL CRUCE DE ANABAN	0,00%
15	ALTO QUETZAL DE TURRIALBA	39,62%
16	MALEKUS	0,00%
17	LA CASONA	0,00%
18	PITAL DE SAN CARLOS	89,32%
19	COPAL DE NICOYA	52,00%
20	VARILLAL DE NICOYA	63,00%
21	PILANGOSTA DE HOJANCHA	65,00%
22	COSTA DE PÁJAROS	89,81%
23	CAJÓN DE P.Z I ETAPA	91,76%
24	CAJÓN DE P.Z II ETAPA	73,76%
25	CAJÓN DE P.Z (SECTOR LAS BRISAS) III ETAPA	25,35%
26	LLANO BRENES DE SAN RAMÓN	0,00%
27	BOCA ARENAL	48,47%
28	DOS AGUAS DE LOS CHILES	26,92%
29	LAS DELICIAS DE UPALA	30,00%
30	LA VIRGEN Y PUERTO VIEJO	0,00%
31	ARIO MAL PAÍS	0,00%
32	EL CAIRO DE SQUIRRÉS	0,00%
33	BUFALO DE LIMÓN	0,00%
34	HEREDIAÑA DE SQUIRRÉS	0,00%
35	LIMÓN SUR	0,00%
36	EL PORO	0,00%
37	PROYECTO INTEGRADO DE SANTA FE DE LOS CHILES	0,00%
38	ALTO VARAS	0,00%
39	LA PIEDRA DE CONVENTO	0,00%
40	MILANO	0,00%
41	ROTULO DE LA RITA	34,29%
42	SANTA ROSA DE LA RITA	65,71%
43	CAMPO DOS DE POCOCI	65,71%
44	MARYLAND, LOS ÁNGELES y NUEVA VIRGINIA DE SQUIRRÉS	65,71%

En la actualidad el programa tiene un total de 44 proyectos de los cuales 23 se encuentran en proceso de construcción y 21 están para iniciar en los próximos meses.

Como dato importante se debe indicar que entre el periodo 2011-2014 se logro la construcción de un total de 15 sistemas de abastecimiento de agua potable en comunidades indigenas del país entre las cuales se pueden indicar que los proyectos construidos son los siguientes:

- Paso Marcos de Turrialba
- Alto Ñari de Turrialba
- Ñari Ñak de Turrialba
- Roca Quemada de Turrialba
- Jameikari N° 1 de Siquirres

- Jameikari N° 2 de Siquirres
- Cerere de Talamanca
- Ujarras de Buenos Aires
- Booqueri de N° 1 de Siquirres
- Booqueri de N° 2 de Siquirres
- Karku N° 1 de Siquirres
- Karku N° 2 de Siquirres
- Tolot Satku de Matina
- Bajo Bley Talamanca
- Boca Coehn Talamanca.

A la fecha se han construido 15 sistemas de agua potable distribuidos en diferentes territorios indígenas del país, los cuales abastecen a una población promedio de 1767 habitantes, con una inversión total de ¢ 495.1 millones.

Entre otros programas estamos apoyando al Programa de la Cuenca Binacional en la supervisión de los diseños y posterior ejecución de proyectos, por medio de este programa se atenderá los problemas de carencia total de agua potable o mejoras en acueductos. Las localidades incluidas en el programa son del cantón de Talamanca:

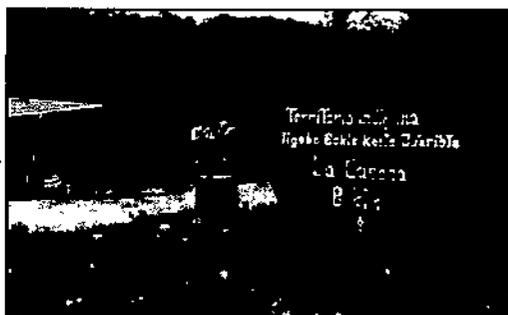
- Sibuju
- San Vicente y san Miguel
- Sibudi
- Suretka
- Watsi (Uatsi o Volio)
- Akverie, Chase y Batallón
- Coroma, Cohen y Wawet Shiroles

Adicionalmente se realizan estudios técnicos para determinar la viabilidad hídrica para el desarrollo de los proyectos que atenderán a una población promedio de 4000 habitantes en las comunidades de:

- San Rafael de Cabagra
- Térraba de Buenos Aires en su II Etapa
- La Casona de Coto Brus
- Proyectos en Punta Burica.

Para este año se iniciaran las valoraciones técnicas para determinar la viabilidad de abastecer de agua a 12 comunidades del territorio indígena de Punta Burica a saber:

- La Peña
- Las Vegas
- Los Plancitos.
- Guaymi
- Carona
- La Palma



- Caña Blanca
- Alto Conte
- El Progreso
- Altmira
- Las Vegas
- Alto Rio Claro

Programa Comunidades en Riesgo Sanitario: Este programa consiste en el aporte de materiales y equipos con fondos del AyA para aquellas comunidades cuyos sistemas requieren de una mejora o ampliación menor con el fin mejorar la calidad o ampliar el servicio de sus sistemas.

Para el periodo del 2011-2014 se realizó una inversión de 346.18 millones de colones. A continuación se presenta un cuadro resumen de los logros realizados en el periodo.



**Cuadro No.3.18
Comunidades Beneficiadas Riesgo Sanitario
Por Periodo**

PERIODO	MONTO INVERTIDO	COMUNIDADES BENEFICIADAS
2011	139,13	36
2012	133,03	29
2013	74,02	26
2014	0	0
Total	346,18	91

3.7 II Programa de Agua Potable y Saneamiento Básico Rural KfW

Introducción:

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) se encuentra desarrollando el II Programa de Agua Potable y Saneamiento Básico Rural, con recursos de un crédito con el banco Alemán K.f.W., contrapartida institucional y aporte de la comunidad beneficiada. El crédito con el Banco alemán K.f.W., número 2002-65-595, es por un monto total de EUR 8.691.961,98.

Este es un Programa abierto, que se compone de proyectos individuales que tienen como fin ejecutar actividades para mejorar el servicio de agua potable y el saneamiento básico en comunidades rurales

de las provincias de Limón, Guanacaste, Puntarenas y Alajuela. Específicamente se trata de la construcción de 7 nuevos acueductos y la rehabilitación de igual número de sistemas existentes, además de la implementación de soluciones técnicas en el componente de saneamiento básico, todo esto para un total de 14 proyectos.

El objetivo superior del Programa es reducir el riesgo resultante del agua para la salud de la población en las comunidades beneficiadas y mejorar sus condiciones de vida, esto a través de:

- i. Abastecimiento continuo durante todo el año a la población conectada a los sistemas de agua potable con agua, en condiciones higiénicas y cantidades adecuadas, a ser registradas en un 100% a través de medidores.
- ii. Operación y mantenimiento eficiente y sostenible de las instalaciones de agua.
- iii. Servicios de saneamiento básico en condiciones sanitarias/ecológicas adecuadas a la población conectada a los sistemas de agua potable.

La importancia del desarrollo de estos proyectos es fundamental para mejorar las condiciones de calidad de vida de los pobladores de las comunidades beneficiadas, con incidencia en una población, actual, total de no menos de 51.000 habitantes.

Es importante indicar que dichos proyectos van dirigidos a mejorar las condiciones de vida en comunidades rurales localizadas dentro de los 10 cantones más pobres del país, siendo esta inversión concordante con la política de gobierno de mejorar el acceso a mejores condiciones de vida de dichos pobladores.

Proyectos: Los proyectos que contempla el Programa II son los siguientes, presentados por provincia:

En Alajuela:

Proyecto Asentamiento El Gallito de Los Chiles.
Proyecto Concepción de San Ramón.

En Puntarenas:

Proyecto Vereh-Kilómetros
Proyecto Santa Elena de Monteverde.
Proyecto mejora Santa Teresa de Cóbano.

En Limón:

Proyecto Santa María de Carrandí, Matina.
Proyecto Integrado El Cairo de Siquirres.
Proyecto El Jardín de La Rita de Pococí.
Proyecto El Rótulo de La Rita de Pococí.
Proyecto Asentamiento La Fortuna San Jorge-El Millón-Roxana de Pococí.
Proyecto Los Lirios de Cariari.
Proyecto La Guaría Valle de La Estrella.
Proyecto Limón Sur.

Guanacaste:

Proyecto Paso Lajas de Cañas.
Proyecto La Sierra de Abangares.

A continuación se presentan los datos más importantes de los proyectos del Programa:

Cuadro 3.19
Detalle de los proyectos incluidos en el Programa II AyA-K.f.W.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	VALOR ESTIMADO	POBLACION A BENEFICIAR	FECHA DE INICIO	FECHA DE REALIZACIÓN ESTIMADA
El Barro de La Ota	254.384	1.017	01/03/2010	22/02/2012
El Ótulo de La Ota	389.956	1.965	17/05/2010	16/02/2012
Paso Lajas de Casas	79.111	294	01/03/2010	31/05/2011
La Tierra de Amancaes	67.735	317	03/05/2010	30/06/2011
Incepción de Alajuela	547.547	3.000	03/05/2010	10/02/2012
Cuota de agua para el Barro de Alajuela	357.377	4.778	11/05/2010	15/05/2014
Perímetro	915.002	4.245	03/05/2010	15/04/2013
Asentamiento La Ota - Ota Potosí	360.594	1.615	11/05/2010	05/04/2013
Los Lirios de Cariari de Potosí	377.747	3.705	22/03/2010	22/02/2012
Asentamiento El Gallito	204.385	410	15/11/2010	10/05/2012
La Guaría Calle de la Estrella	613.822	4.500	03/07/2012	15/05/2014
Santa Elena de Monte Verde	1,597.770	6.500	15/04/2011	15/08/2014
Limón Sur	1,950.000	13.191	15/12/2013	14/12/2015
El Barro	1,223.000	8.700	16/12/2013	15/12/2015
TOTAL				

Avance físico de los proyectos en el período: A continuación se presenta el estado de avance de los proyectos al 7 de mayo de 2014, y se compara con el estado de avance al 9 de agosto de 2011, fecha de inicio de la actual administración de doña Yesenia.

Cuadro 3.20
Avance Físico Proyectos incluidos en el Programa II AyA-K.f.W.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	Avance a agosto 2011	Avance mayo 2014
El Barro de La Ota	98%	100%
El Ótulo de La Ota	98%	100%
Paso Lajas de Casas	99%	100%
La Tierra de Amancaes	99%	100%
Incepción de Alajuela	52%	100%
Cuota de agua para el Barro de Alajuela	73%	99%
Perímetro	90%	100%
Asentamiento La Ota - Ota Potosí	87%	100%
Los Lirios de Cariari de Potosí	92%	100%
Asentamiento El Gallito de Los Lirios	20%	100%

¹ Posteriormente se realizó una ampliación para dos comunidades más: Bella Luz y El Millón

La Guaría Valle de la Estrella	7%	99%
Santa Elena de Monte Lirio	4%	85%
Limón Sur	0%	10%
El Barro	0%	16%
TOTAL		

Resultados del periodo. En el periodo se han terminado los siguientes proyectos:

Cuadro 3.21 Proyectos terminados en el periodo

LOCALIDAD DEL PROYECTO	INVERSIÓN ESTIMADA	PERSONAS BENEFICIARIAS
El Barro de La Ota	254.384	1017
El Ótulo de La Ota	389.956	1965
Paso Lajas de Lajas	79.111	294
La Tierra de Amanáres	67.735	317
Instalación de Alajuela	547.547	3
Cuarta Replantación de Carrancho de Matina	357.377	4778
Replanteo de Kilómetros	915.002	4245
Asentamiento La Fortuna de Ana Páez	360.594	1615
Los Lirios de Ariari de Páez	377.747	3705
Asentamiento El Gallito	204.385	410
Totales	3.553.838	18.349

De acuerdo con el cuadro 3.21 se han beneficiado en el mencionado periodo a 18.349 personas, con una inversión estimada de 3.554 millones de colones.

Saneamiento: Como parte de este componente del Programa se han instalado 315 soluciones de Saneamiento en las localidades mostradas en el siguiente cuadro.

Cuadro 3.22

Soluciones de saneamiento instaladas

Comunidad	Unidades instaladas
La Tierra de Amancaes	4
Pasajeros de las	11
Gallitillo del Ambar	57
Incepción de San Ramón	11
Los Lirios de Cariari	1
El Carón de la Oita	42
El Ótulo de la Oita	0
Asentamiento La Fortuna de Mariana Páez	79
Quinta Recreante María de Barranquilla de Latina	0
Periurbano de los Kilómetros	110
La Guaria Calle La Estrella	0
Proyecto Integral El Air	0
Proyecto Integral Limón Sur	0
TOTAL	300

Con estas soluciones se ha beneficiado a aproximadamente 1.200 personas, con una inversión aproximada de 79 millones de colones.

3.8 Construcción Obras Mejoras y Atención de Emergencias Acueducto Metropolitano

Como parte de la operación del Acueducto Metropolitano, y la implementación de las mejoras que son requeridas para mejorar la calidad del servicio, la Subgerencia de la GAM a través de la UEN de Producción y Distribución participan, junto con otras áreas operativas y de construcción, en varios proyectos en ejecución o a ejecutar en el corto, mediano y largo plazo, a saber:

- Finalización al 100% Proyecto San José Oeste a cargo de UE BCIE (1725) y UEN AP SG-AID.
- Definición proyecto mejoras sectores altos que dependen de Tanques Curridabat, del Sur y La Pelota: La propuesta de idea de estos proyectos estará a cargo de la Dirección Operación y Control UEN Producción y Distribución GAM. Para el diseño final, financiamiento y ejecución, se requiere apoyo institucional (SG-AID, Dirección de Planificación y Administración Superior.)
- San Antonio Sur de Escazú: Con este proyecto se mejorará el abastecimiento en el sector sur de Escazú, Chiverral, Hojablanca, Juan Santana, Muta y Torrotillo. Ya se realizó primera etapa: Estación de bombeo, línea de impulsión y tanque de almacenamiento. Está pendiente la construcción de unos 8 km de red de distribución. A cargo de UE BCIE (1725) y UEN PyC SG-AID /SUB-G-SGAM-UEN-PD-2014-186.
- Periurbanos, BID: Se participa en conjunto con este componente del Programa financiado con recursos BID para desarrollar las obras en las siguientes comunidades:

- i. El Llano de Alajuelita: Con este proyecto se mejorarán las condiciones de abastecimiento: en El Llano de Alajuelita, Calle Chinchilla, Calle Pato Campano, Calle El Mango y otros sectores del cantón de Alajuelita, sectores comprendidos en los distritos de San Josecito y San Antonio de Alajuelita. Población beneficiada: 15.200 habitantes.
- ii. Los Guido -Sector Sur de Desamparados: Se plantea con el objetivo resolver el problema de alto déficit de abastecimiento de agua y almacenamiento para los usuarios actuales y futuros en los sectores comprendidos las comunidades actuales administradas por el Acueducto Metropolitano GAM y de algunas Asadas que eventualmente pasaran a la administración del AyA, en los distritos de Los Guido, San Miguel y Patarra de Desamparados. Población beneficiada: 84.000 habitantes.
- iii. Linda Vista de Río Azul: Beneficiará al asentamiento del mismo nombre y sus alrededores, Dos de Agosto-Lizanias. Población beneficiada: 9.600 habitantes.
- iv. Los Ángeles de Patarrá: : Se plantea con el objetivo resolver el problema de alto déficit de abastecimiento de agua para los usuarios actuales y futuros en el sector de la ciudadela Los Ángeles de Patarrá de Desamparados. El problema no está en la fuente de suministro y el tanque, sino en la red de distribución. Población beneficiada: >800 habitantes.
- v. La Carpio Agua Potable: Se plantea con el objetivo de resolver el problema de alto déficit de abastecimiento de agua para los usuarios actuales y futuros en la ciudadela o asentamiento precario de la Carpio, de La Uruca, San José. Población beneficiada: 19.000 habitantes.
- vi. Higuito Se plantea con el objetivo de resolver el problema de alto déficit de abastecimiento de agua para los usuarios actuales y futuros en los sectores de Higuito y otros comprendidos en los distritos de San Miguel de Desamparados, incluyendo algunos sectores actualmente abastecidos por el AyA, (El Huaso, Calle el Llano, Santa Bárbara, Veracruz así como por las Asadas de Higuito, Calle el Llano, Calle Valverde y otras.
- vii. El Rodeo: Se plantea con el objetivo resolver el problema de alto déficit de abastecimiento de agua para los usuarios actuales y futuros en los sectores comprendidos en las comunidades de El Rodeo, incluyendo el precario Omega (conocido como El Rodeo) comprendido en un área entre el límite de los distritos de Jesús y Cascajal de Vázquez de Coronado. Principalmente en el precario y en el sector al norte, el faltante de agua a los usuarios se presenta en varias horas al día durante todo el año y se acentúa muy fuertemente en época seca. Algunos sectores s altos de la población no cuentan con servicio de abastecimiento de agua del AyA, (originalmente se surtían del agua de sociedad de usuarios agrícolas) y actualmente tienen que ser abastecidos mediante camiones cisterna, permanentemente. Población beneficiada: 4.400 habitantes.

Estos proyectos ya cuentan con el financiamiento según Expediente No. 18.684 Aprobación del Contrato de Garantía entre la República de Costa Rica y el Banco Interamericano de Desarrollo al Contrato de Préstamo No. 2493/OC-CR suscrito entre el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados y el Banco Interamericano de Desarrollo para Financiar el Programa de Agua Potable y Saneamiento, los cuales están siendo coordinados por Presidencia Ejecutiva y SG-AID.

- San José Noreste: Se plantea con el objetivo satisfacer la demanda actual y futura de agua potable del Sector Noreste de San José comprendido por los cantones de Vázquez de Coronado, Goicoechea y Moravia. Adicionalmente el agua superficial que se capta para ser tratada en la Planta de Guadalupe presenta un alto grado de vulnerabilidad por lo que este proyecto respaldaría la eventual salida de operación parcial o total de esta planta. Con este proyecto se pretende extraer un caudal aproximado de 700 l/s. Se cuenta con estudio de factibilidad para el campo de explotación realizado por UE-AyA / BCIE, al tanto el diseño, financiamiento y ejecución de este proyecto está a cargo de la misma Unidad Ejecutora.

3.9 Construcción de Obras Sistema de Aguas Residuales UEN RyT GAM

En forma similar a las obras de emergencia señaladas para el sistema de acueducto, en el campo del saneamiento la SubGerencia GAM y la UEN Recolección y Tratamiento de la GAM ha venido desarrollado obras de mejoras en la red del sistema de alcantarillado sanitario de San José catalogadas como obras de emergencia y al tanto se construye y entra en operación la infraestructura que se construye a través del Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José.

En el período 2011- inicios de 2014 se han ejecutado obras de rehabilitación, ampliación, sustitución de redes, colectores, puentes canal, pozos de registro, obras de protección, entre otras, para un total de 51 proyectos por un monto total de ₡ 1, 861, 438,710.00, y corresponden tanto a obras ejecutadas vía inversión como por gasto corriente. Existe el respaldo y detalle tanto de los proyectos ejecutados como el detalle de proyectos a ejecutar en el 2015 como referencia.

3.10 Proyecto Limón Ciudad Puerto AyA / BIRF.

El Gobierno de La República de Costa Rica ha suscrito el Convenio de Préstamo No. 7498-CR, con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) por un monto de US\$72,5 millones de los cuales US\$ 20,5 millones estarán a cargo de nuestra institución, con el objeto de revitalizar la Ciudad de Limón mediante el desarrollo de diferentes proyectos de infraestructura.

Para el cumplimiento de lo anterior y en acatamiento a la Ley N° 8725 "Contrato de Préstamo N° 7498-CR", el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) ha establecido la Unidad Técnica Ejecutora (UTE-AyA) de conformidad con lo dispuesto en el subinciso b) inciso 3.01 del artículo III del Contrato de Préstamo, misma que tendrá a cargo la gestión de proyectos de infraestructura con el fin de cumplir con lo dispuesto en el artículo N° 9 del Apéndice del citado documento. La labor de la Unidad Técnica Limón Ciudad Puerto de acuerdo a dicho Convenio de Préstamo es la siguiente:

- i. La construcción del sistema de recolección de aguas residuales en las áreas de Limoncito y Pueblo Nuevo
- ii. Control de la contaminación en la Playa Los Baños (construcción de redes de alcantarillado en los Barrios: Cerrito, Gertrudis, El Mirador y parte de Santa Eduvigis)
- iii. Pavimentación de las calles de Limoncito
- iv. Suministro de equipo de Operación y Mantenimiento y
- v. Mejoras en el Sistema de Tratamiento.

El Objetivo General del Programa: es el Diseño Final y Construcción del Alcantarillado Sanitario para los barrios de Limoncito, Pueblo Nuevo y alrededores. Realizar el diseño y construcción de las Mejoras a la Estación de Pre-acondicionamiento (EPA) y emisario submarino para que desde el punto de vista técnico e hidráulico sean capaces de recibir, pre-acondicionar y disponer el caudal máximo de diseño para la cual fue construido el emisario submarino.

Con la ampliación del alcantarillado sanitario se verán beneficiadas alrededor de 26.500 personas aproximadamente y el porcentaje de cobertura de Alcantarillado Sanitario de Limón pasará de un 38% a un 76%.

Los beneficios ambientales y sociales que se generarán con el Proyecto son los siguientes:

- a) Disminución de la contaminación de ríos, quebradas y canales por aguas residuales.
- b) Disminución de focos de enfermedades al eliminar las aguas residuales de caños y canales.
- c) Disminución de contaminación marítima por aguas residuales, lo que beneficiara el aumento de turismo en la zona.
- d) Aumento de la plusvalía de las zonas beneficiadas al contar con alcantarillado sanitario.

Actualmente la Unidad Ejecutora ha contratado el Diseño Final del Alcantarillado Sanitario Sector 1, Sector 2, Cerritos y Mejoras a la Planta de Pre-acondicionamiento e Inspección. Esta actividad tiene un avance consolidado de 35% que incluye: pre-diseño sector 1, informe LANAMME sobre calles, viabilidad ambiental sector 1, carteles Diseño e Inspección con No Objeción del BM, Revisión Expresiones de Interés, No Objeción Evaluación.

Otra actividad con algún grado de avance se refiere a la adquisición de terrenos Sector 1 con un avance del 52%.

Se tiene una ejecución financiera de US\$573,859.0 lo que representa un 3% de utilización de los recursos del préstamo. No hay obra ejecutada.

3.11 Programas y Proyectos en Definición y Pre-inversión

3.11.1 Quinta Etapa Acueducto Metropolitano – Orosi II-

Proyecto a largo plazo, actualmente se encuentra en etapa de factibilidad. Beneficiará toda la parte Sur-Este de San José: Desamparados, Alajuelita, San José Sur, y liberará recurso hídrico de otros sistemas como Tres Ríos y Puente Mulás. Con este proyecto se pretende conducir, tratar y distribuir 2.5 m³/s. Actualmente se encuentra en Estudio de Factibilidad (mediante convenio con el ICE). Se requiere diseño final, financiamiento y ejecución. La gestión de este proyecto requiere una unidad coordinadora.

El Proyecto surgió como una respuesta a la insuficiencia de los sistemas actuales, para suplir adecuadamente la demanda futura que se proyecta, debido al crecimiento estimado de población e industrias en el Área Metropolitana.

El Proyecto atenderá las necesidades del Acueducto Metropolitano, más la demanda de sistemas municipales como: Cartago, Heredia y Alajuela. El caudal adicional provisto por el proyecto podría suplir la demanda de una población de 960,000 habitantes y pretende captar 2.5 m³/s adicionales a los 2.1 m³/s desde la toma Montecristo, antes del embalse El Llano y conducirlos hasta una planta potabilizadora que se pretende ubicar al sur del Área Metropolitana de San José, cerca de la comunidad de Quebrada Honda de Desamparados.

Existe un Perfil Avanzado de Proyecto y en la actualidad se está ejecutando mediante el Contrato Interinstitucional de Prestación de Servicios entre el ICE y AyA.

El Estudio de Factibilidad del Proyecto en su Componente 1: Captación - Conducción hasta el sitio de Planta Potabilizadora (sin incluir el diseño de esta última) se estará finalizando en el 2015.

Se contaría con los términos de referencia para la construcción de todas las obras a finales del 2017 para iniciar en el 2018.

Sus costos se estiman en US \$198.11 millones con los siguientes componentes:

A. Componente 1: Conducción y Producción	\$113.82 millones
B. Componente 2: Distribución y Almacenamiento	\$ 84.29 millones

3.11.2 Programa de edificaciones del AyA

En el período 2011 a inicios del 2014 la Presidencia Ejecutiva ha encargado a la Subgerencia SAID y a su área de Arquitectura la conformación de un Programa de Edificaciones para oficinas propias del AyA, que sustituyan planteles y oficinas que actualmente se alquilan, mejorando o rehabilitando edificaciones existentes, así como también desarrollando el tema del uso óptimo del suelo para su mejor aprovechamiento. En este programa se ha elaborado una priorización de 11 proyectos con una calificación de acuerdo con los criterios de:

- Arrendamiento
- Cobertura
- Recaudación
- Disposición de terreno
- Avance de planos
- Tipo de obra

De acuerdo con el tipo y mecanismos de financiamiento y/o leasing operativo a ser empleado en cada operación, se deberán establecer los tiempos para las actividades de diseño, licitación, contratación, construcción de las obras, recepción y ocupación de las instalaciones.

El tiempo de ejecución podría disminuirse sustancialmente utilizando instrumentos alternativos de financiamiento dentro del marco jurídico y administrativo institucional. En este tema se ha avanzado en consulta con diferentes instituciones financieras y desarrolladores. Para su viabilidad y la consecución de los recursos necesarios se hacen las consultas jurídicas y los posibles instrumentos alternativos para su financiamiento. A continuación se presentan los principales proyectos de oficinas, bodegas y planteles según han sido priorizados-

Programa de Edificaciones del AyA - Matriz de Priorización

Prioridad	Región	Cantón	Locales arrendados	Avance Planos	Obra	Costo mill \$
1	Chorolega	Nicoya	Oficina	Planos completos	Construcción Oficina y Agencia	0,74
2	GAM	San José	7 Locales de oficina	Anteproyecto	Construcción Plaza del Agua	30
3	Central Oeste	Puriscal	Oficina	Planos completos	Construcción Oficina, Agencia y Plantel	0,40
4	Huérzar Altamira	Limón	Oficina Dirección Regional	Estudios preliminares	Construcción de edificio Sede y Cantonal	1,21
5	Huérzar Altamira	Batán	Oficina y bodega	Anteproyecto	Construcción de Agencia y Plantel	0,27
6	Brunca	Pérez Zeledón	Oficina	Anteproyecto	Ampliación de edificio de la Sede	1,81
7	Central Oeste	Alenas	Oficina y bodega	Anteproyecto	Construcción Oficina, Agencia y Plantel	0,41
8	Chorolega	Libería	Oficina	Anteproyecto	Ampliación de edificio de la Sede	0,52
9	Brunca	Osa	Oficina	Estudios preliminares	Construcción de Agencia y Plantel	0,44
10	Pacífico Central	Jacó	Oficina y bodega	Anteproyecto modelo	Construcción de Agencia y Plantel	0,51
11	Pacífico Central	Puntarenas	Agencia	-	Contrucción de Agencia	0,31
						36,62

* Para todos se cuenta con terreno propio, excepto para el 10 y 11.

Se describen algunos de los proyectos contemplados dentro del Programa para efectos ilustrativos de lo que se ha desarrollado a la fecha dentro del período de la actual Administración:

COMPLEJO PLAZA DEL AGUA- GAM

Modificación Estratégica Integral del Espacio Físico en el Área Metropolitana

Descripción:

El proyecto comprende la centralización estratégica de oficinas en Pavas y la construcción de instalaciones operativas en el terreno llamado Tanques del Sur contiguo a la Clínica Moreno Cañas en Barrio Cuba. El proyecto dará espacio a las dependencias que arriendan con la finalidad de disminuir el gasto por alquileres, seguridad y tiempo al reducirse los traslados e integrando las actividades para estimular y mejorar la gestión, dentro de un entorno físico más sustentable. Está en etapa de anteproyecto y pre-factibilidad.

Objetivo General:

Mejorar las condiciones ambientales y de trabajo desarrollando edificaciones propias y de acuerdo con las necesidades actuales.

Objetivos específicos:

- Optimizar el uso de los terrenos de acuerdo a las condiciones particulares de cada uno
- Economizar en el gasto por alquileres, traslados y tiempo.
- Dotar de instalaciones propias y adecuadas para mejorar el ambiente laboral y la atención del cliente interno y externo del AyA.
- Aumentar la conectividad, la integración y la proximidad espacial para una gestión más efectiva.
- Servir de espacio catalizador e integrador del funcionario fomentando las relaciones interpersonales y con carácter corporativo.
- Contar con edificaciones modernas de acuerdo con los requerimientos actuales.

- Contar con edificios sustentables y amigables con el ambiente promoviendo la economía y el ahorro energético.

Justificación

- Se tiene edificios hechos de acuerdo con los requerimientos del AyA.
- Se centralizan todas las dependencias que alquilan alrededor integrándose a la Sede Central de acuerdo con la política de integración física.
- Se incorpora la AM con todas sus áreas administrativas a la Sede Central.
- Mayor disponibilidad de parqueos y conexión del AM con el tren interurbano.
- Construcción de instalaciones apropiadas para las funciones operativas de la Zona y para el personal de campo del Servicio al Cliente en Tanques del Sur.

Componentes

En Plantel de Pavas

Módulo de Centralización

Ampliación de la Sede con un cuarto edificio comunicado a los actuales tres por conectores peatonales y parqueos subterráneos para la ocupación de las dependencias que alquilan en el entorno de la Sede.

Módulo de Servicios y Expansión

Al costado sur de la Plaza comunicado con parqueo subterráneo y conector peatonal.

Módulo de Atención Servicio al Cliente

Plataforma de la Agencia Sector Oeste en ubicada en esquina noroeste de la Sede extremo norte del Boulevard y conectado al paso peatonal hacia Bomberos.

Boulevard y Estación del Tren

En eje norte-sur paralelo a calle lateral comunicando la estación del tren, la Plaza y la esquina noroeste de la Sede.

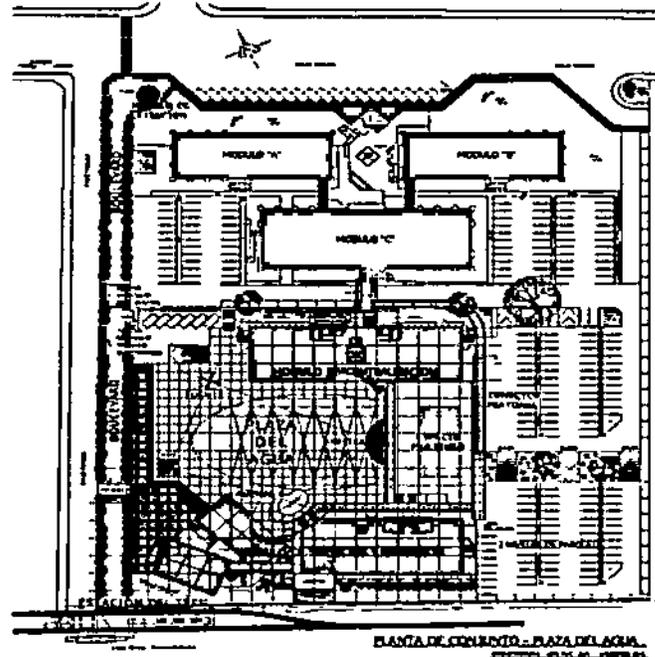
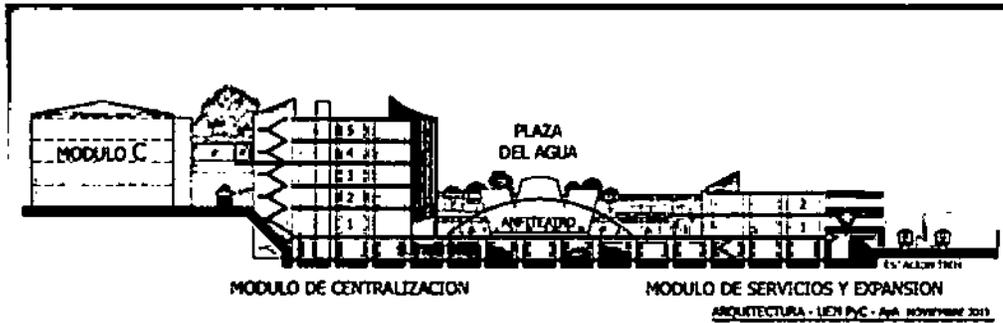
Parqueos subterráneos, a nivel y nivel

Plaza Central para actividades

En tanques del sur

Plantel del AM y Almacén Central y Transportes de la Sede Central.

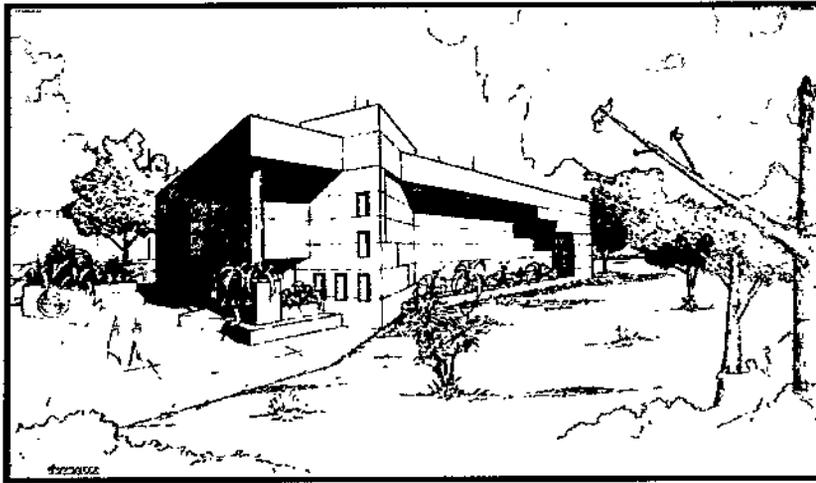
Se comparte el terreno existente de m² para las actividades operativas. A continuación un esquema de este proyecto en elevación y planta.



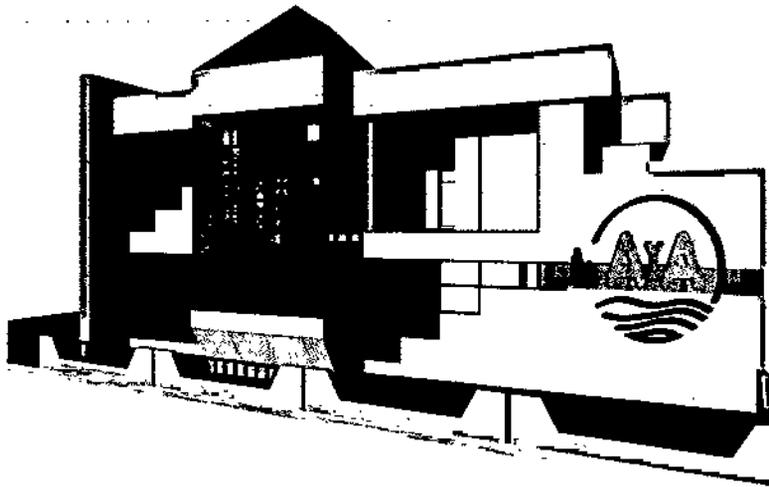
Edificio Administrativo en la región de Icoya

Descripción:

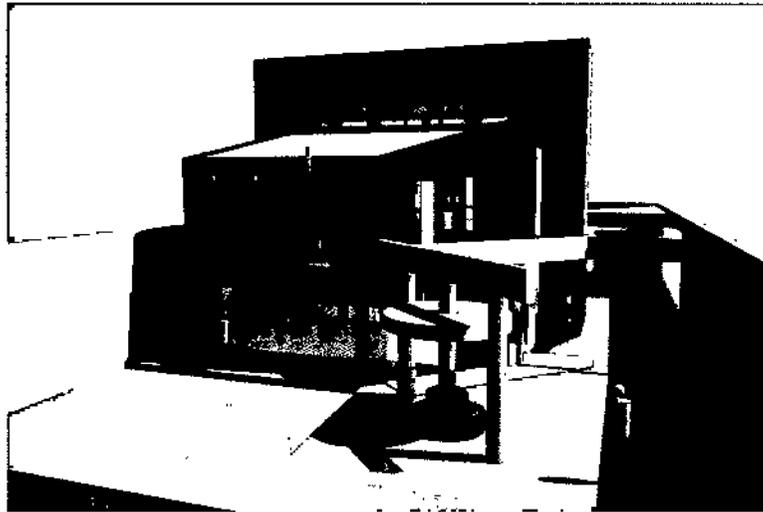
La obra está compuesta por un edificio de 2000 m² en dos niveles que albergará las actividades administrativas y de servicio al cliente de la Cantonal de Icoya y las obras complemento como plaza adoquinada, parqueos, aceras, cerramientos, áreas verdes y otros. Se construirá en la propiedad del Planteo que tiene 22.222,22 m² de los cuales 2000 m² los ocuparía el edificio y las obras complementarias.



Cantonal Nicoya



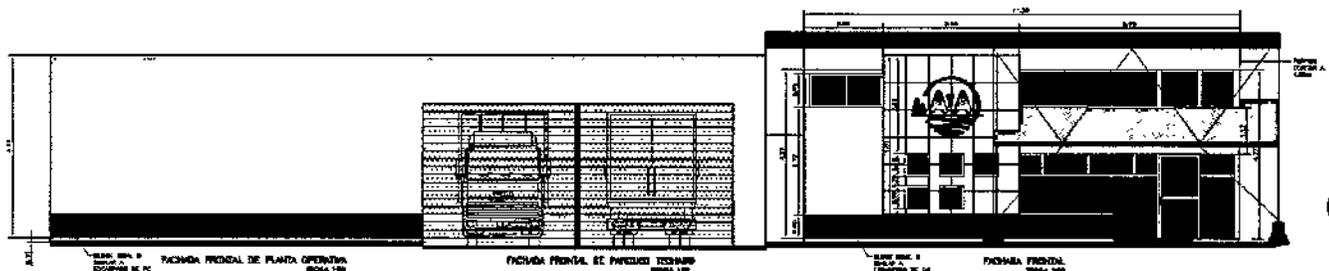
Cantonal Páriscal



Cantonal Atenas

Otros en proceso:

- Agencia y Plantel Batán [Pimón]
- Sede Administrativa [uetar Atlántica en Tanque Pacuare
- Plantel Zona [[AM
- Mini Estaciones costeras Aguas [esiduales [acó
- [laboratorio [idrantes en terreno [atadín
- Diseño típico para cuadrillas y bodega en Container



Agencia [Plantel [at[

[e[remodelaciones[[pliaciones [[mejoras de edificaciones propias [istentes

Obras de modificación para responder a los cambios organizacionales y de mantenimiento.

Construidos:

- [Remodelación Auditoria [Pavas]
- [Remodelación [rea Administrativo- [inanciero de la Sede [egión Brunca
- [Pintura Sede [egión Brunca
- [Estructura y cubierta estación bombeo Aguas [esiduales en Barranca
- [Taller y Bodegas [a Estación [a [lorita [Calle [allas]

En diseño:

- ☐ Bodega ☐idrómetros Almacén Central ☐Pavas☐
- ☐ Remodelación de cocineta y const. de cubierta Sede Chorotega ☐Iberia
- ☐ Remodelación Almacén Central para Centralización
- ☐ Cerramiento y bodega Agencia Ciudad ☐eily
- ☐☐ Remodelación PyC☐BCIE ☐
- ☐☐ Capillanía Sede Pavas

Diagnósticos ☐ readec☐ación de instalaciones de ac☐erdo a la Le☐ ☐☐☐☐

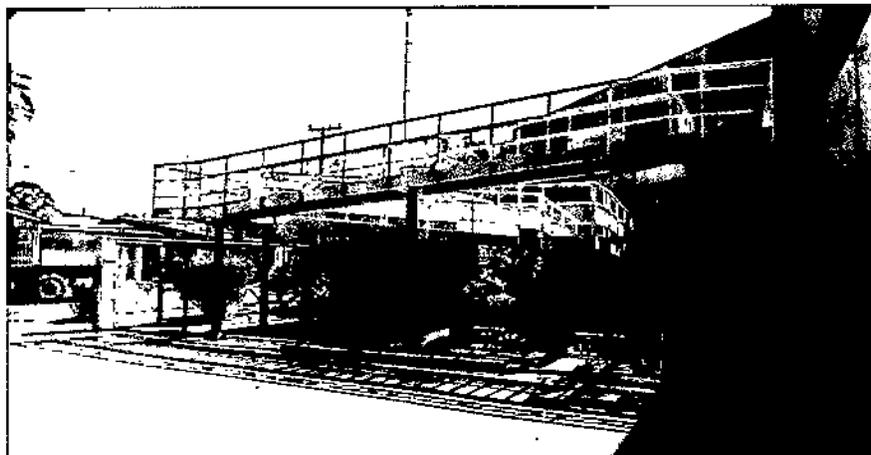
Para dar cumplimiento a la ☐ey ☐☐☐☐ y la ☐ey Constitutiva de las C☐ADs ☐Comisión ☐nstitucional en Accesibilidad y Discapacidad☐ el AyA está comprometida a realizar las acciones necesarias para readecuar las instalaciones con el propósito de lograr la Accesibilidad ☐niversal para funcionarios y clientes.

Construidos:

- ▲ Readecuación S.S.y plataforma Sede ☐egión Chorotega en ☐Iberia
- ▲ Readecuación S.S. Sede Pavas
- ▲ Readecuación S. S. Barranca, Cañas, Santa Cruz, Esparza, San Mateo, Pavas, ☐uácimo y ☐uápiles
- ▲ Readecuación Agencia Desamparados
- ▲ Construcción rampa en Sede ☐egión Chorotega

Diagnósticos ☐ey ☐☐☐☐ realizados:

- ▲ Diagnóstico-Propuesta Agencia Barranca
- ▲ Diagnóstico Autofores y anexos
- ▲ Diagnósticos ☐olfito, Dominical, Santa Teresa de Cóbano, ☐aurel y ☐ío Claro



☐a☐ pa ☐ede ☐egión C☐orotega

Acondicionamiento de locales arrendados

Construidos:

Laurel, Ciudad Cortés, Palmar Norte, Colorado, Micoya, Tamarindo, Lamingo, El Coco, Filadelfia, Guacac, Cóbano, Santa Teresa, Siquirres y Sojancha.

Diseños de sitio y predimensionamientos de obras operativas:

- ▲ Mejoras Acueducto Ciudad Cortés - Predimensionamiento
- ▲ Proyecto Abrojo y estación Darizara
- ▲ Tanque Mal País



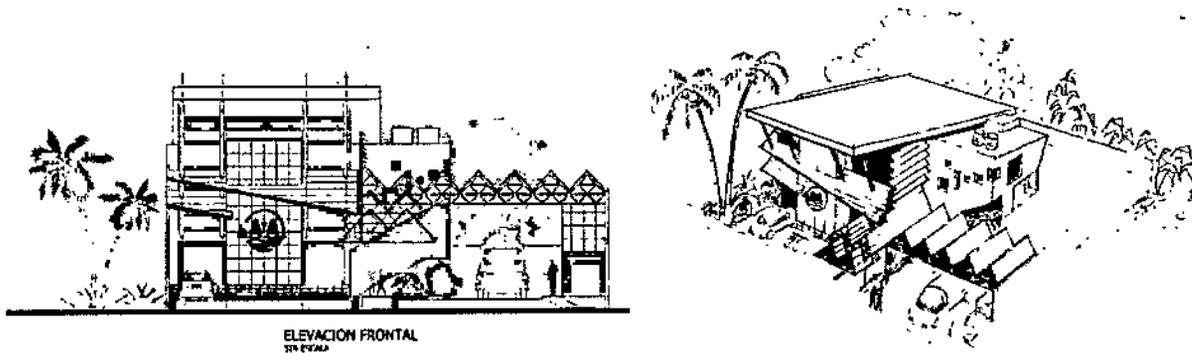
Hotel Rede Pavas



Estación Frente de la Hispanidad

Proyectos especiales elaborados en el periodo de posible realización

- ▲ Parque Temático del Agua en Pérez Zeledón
- ▲ Anteproyecto Propuesta Modelo para Agencia-Plantel Jacó
- ▲ Requerimientos para arrendamiento local - Etapa Acueducto Metropolitano
- ▲ Manual del AyA para alquileres de edificios y locales
- ▲ Proyecto SIDA - Arquitectura



Propuesta Modelo para Agencia-Plantel Jacó

IV. CONTROL INTERNO: ACCIONES Y LOGROS

4.1 Enfoque del Control Interno

El perfeccionamiento y mantenimiento del sistema de control interno institucional se realiza bajo 3 ejes temáticos de conformidad con las mejoras prácticas internacionales en el tema:

Subsistema Control Estratégico: con el objetivo de orientar una cultura organizacional fundamentada en el control de los procesos de direccionamiento estratégico, administrativos y operativos en la Institución, a través del diseño de los lineamientos estratégicos que contribuyen a crear un ambiente favorable al control; la forma de operación con base en una gestión orientada a procesos, administrando el riesgo en función del cumplimiento de objetivos organizacionales.

Subsistema Control de la Gestión: cuyo objetivo es garantizar a través de la aplicación de las autoevaluaciones de control interno que la gestión institucional se esté efectuando con eficiencia y eficacia, en el desarrollo de las operaciones de los procesos, siguiendo las políticas de operación, procedimientos, controles, indicadores, manuales de operación y sistemas de información.

Subsistema Control de la Evaluación: cuyo objetivo es evaluar los diferentes sistemas de control interno específicos e institucional en forma permanente verificando la formalidad de los procesos, a través de las actividades de la institución, el nivel de ejecución de los planes, programas, proyectos, procedimientos y actividades, con el fin de evaluar sus resultados, detectar desviaciones, establecer planes de mejoramiento y generar controles.

4.2 Resultados de la Gestión 2011-2014

Los datos que soportan los resultados de la gestión en el período 2011-2014 se soportan en los siguientes elementos y documentos existentes a lo interno:

Estrategias de control interno:

1. Comunicación de la estrategia de control interno 2011 mediante memorando PRE-UCI-144-10.
2. Aprobación estrategia de control interno 2012 mediante acuerdo No. 2011-313.
3. Aprobación estrategia de control interno 2013 mediante acuerdo No. 2012-467
4. Aprobación estrategia de control interno 2014 mediante acuerdo No. 2013-417

Planes de mejora de control interno:

Control Estratégico;

- 1- Plan de mejoras Subsistema Control Estratégico 2011 aprobado mediante acuerdo No. 2011-009.
- 2- Plan de mejoras Subsistema Control Estratégico 2012 aprobado mediante acuerdo No. 2012-031.
- 3- Plan de mejoras Subsistema Control Estratégico 2013 aprobado mediante acuerdo No. 2013-072.
- 4- Plan de mejoras Subsistema Control Estratégico 2014 aprobado mediante acuerdo No. 2014-001.

Control de Gestión:

- 1- Plan de mejoras Subsistema Control Gestión 2011 aprobado mediante acuerdo No. 2011-062
- 2- Plan de mejoras Subsistema Control Gestión 2012 aprobado mediante acuerdo No. 2012-030
- 3- Plan de mejoras Subsistema Control Gestión 2013 aprobado mediante acuerdo No. 2013-056 y 071
- 4- Plan de mejoras Subsistema Control Gestión 2014 aprobado mediante acuerdo No. 2013-53

Rendiciones de Cuentas de Control Interno:

Control Estratégico:

- 1- Resultado autoevaluación Subsistema Control Estratégico 2011 aprobada por el Jerarca mediante acuerdo No. 2012-089
- 2- Resultado autoevaluación Subsistema Control Estratégico 2012 presentada al Jerarca y aprobada por el Jerarca mediante acuerdo No. 2013-084
- 3- Resultado autoevaluación Subsistema Control Estratégico 2013 presentada al Jerarca y aprobada por el Jerarca mediante acuerdo No. Pendiente de presentación

Control de Gestión:

- 1- Resultado autoevaluación 2011 Subsistema Control Gestión presentada al Jerarca y aprobada por el Jerarca mediante acuerdo No. 2012-163
- 2- Resultado autoevaluación 2012 Subsistema Control Gestión presentada al Jerarca y aprobada por el Jerarca mediante acuerdo No. 2012-114
- 3- Resultado autoevaluación 2013 Subsistema Control Gestión presentada al Jerarca y aprobada por el Jerarca mediante acuerdo No. pendiente de presentación

4.3 Principales Logros

Los principales logros alcanzados en control interno en el período de la Presidenta Ejecutiva, doña Yesenia, en el período de agosto 2011 a hoy mayo 2014, se presentan a continuación:

- 1- Promueve el fortalecimiento de la estructura del modelo de control interno institucional bajo los escenarios de los tres subsistemas.
- 2- Promueve la cultura de rendición de cuentas a través de los seguimientos y trimestrales y cuatrimestrales de control interno.
- 3- Coordina durante los años 2011-2012-2013 la aplicación del Modelo de Madurez de Control Interno, instrumento de evaluación elaborado por la Contraloría General de la República, Ente Regulador que verifica su aplicación a través del Índice de Gestión Institucional, los dos Subsistemas sujetos de evaluación y verificación (Estratégico y de Gestión)
- 4- Coordina la realización de la evaluación del Índice de Gestión en los años 2010-2011-2012 y 2013, instrumento de evaluación elaborado por la Contraloría General de la República, que tiene como objetivo el medir factores formales, que resultan fundamentales para lograr una óptima capacidad de gestión de una institución pública, en donde se AyA se ubica de conformidad con la siguiente tabla:
 - 2010 de 102 instituciones públicas evaluadas el AyA ocupó la posición No. 46
 - 2011 de 169 instituciones públicas evaluadas el AyA ocupó la posición No. 56
 - 2012 de 166 instituciones públicas evaluadas el AyA ocupó la posición No. 26
 - 2013 Pendiente su publicación por parte de la Contraloría General de la República.
- 5- Promueve el fortalecimiento del proceso de mantenimiento y perfeccionamiento del SEVRI Institucional a través de la estrategia denominada “Estrategia para el perfeccionamiento y mantenimiento del SEVRI Institucional” aprobada por acuerdo de Junta Directiva No. 2012-280 y logra la probación de I informe resultado de la estrategia del SEVRI y aprobado por Junta Directiva mediante acuerdo No. 2014-093 en donde se obtuvieron los siguientes productos:
 - Sujetos interesados por Dependencia e integrados a nivel institucional.
 - Mapeo de Riesgos por Dependencia validado por cada Titular Subordinados según corresponda.
 - Portafolio de Riesgos Institucional.
 - Clasificación de riesgos de tipo estratégico y tipo operativo.
 - Priorización de riesgos estratégicos.
 - Medidas de administración para la gestión de riesgos

4.4 Acciones Pendientes de Resolver

En el tema del control interno, de acuerdo a la última valoración por parte de la Contraloría General de la República en torno al Índice de Gestión Institucional, la Presidencia Ejecutiva, mediante memorando PRE-2014-152, instruye a la Administración Activa para que se realicen las acciones necesarias para cumplir con los criterios pendientes en este Índice de Gestión Institucional. La labor de seguimiento de este cumplimiento le fue asignado a la Unidad de Control Interno dependencia funcional de la Presidencia Ejecutiva, la cual ha coordinado con las diferentes Dependencias responsables sus respectivos planes de acción,

en los cuales la meta es cumplir con el criterio de formalidad pendiente para noviembre del 2014. Para guía de las nuevas autoridades se presenta el cuadro que resume las actividades pendientes de atención y/o reforzamiento por área de competencia.

Cuadro 4.1 Criterios pendientes de Atención por Área

1 PLANIFICACIÓN	
1.5	¿El plan plurianual institucional considera los siguientes tipos de indicadores de desempeño?: a. De gestión (Eficiencia, eficacia, economía) b. De resultados (Efecto-Impacto)
1.7	¿La institución ha oficializado una metodología para la definición, medición y ajuste de los indicadores que incorpora en sus planes?
1.9	¿Se ha formulado y vinculado al plan anual operativo una estrategia para incorporar la ética en la cultura organizacional y para prevenir el fraude y la corrupción, que contenga los siguientes asuntos?: a) Definición de compromisos éticos. b) Políticas de apoyo y fortalecimiento de la ética. c) Programas regulares para actualizar y renovar el compromiso institucional con una cultura ética.
1.10	¿La institución ha ejecutado y evaluado los resultados de la estrategia de fortalecimiento de la ética?
1.13	¿Se elabora y ejecuta un plan de mejora a partir de la evaluación anual de la gestión institucional?
1.14	¿Se publican en la página de Internet de la institución o por otros medios: a. Los planes anual y plurianual de la institución? b. Los resultados de la evaluación institucional?
2 FINANCIERO-CONTABLE	
2.2	¿La institución ha oficializado un plan plurianual de programación financiera?
2.3	¿El presupuesto institucional es congruente con los supuestos de la programación financiera plurianual?
2.12	¿La institución se ha sometido en los últimos dos años a una auditoría orientada a la identificación de riesgos de fraude?
3 CONTROL INTERNO INSTITUCIONAL	
3.1	¿La institución ha promulgado o adoptado un código de ética u otro documento que reúna los compromisos éticos de la institución y sus funcionarios?
3.2	¿La institución ha establecido mecanismos para prevenir, detectar y corregir situaciones contrarias a la ética, que se puedan presentar en relación con los siguientes temas?: a. Conflictos de interés. b. Ejercicio de profesiones liberales y de cargos incompatibles con la función pública. c. Desempeño simultáneo de cargos públicos. d. Compensaciones salariales adicionales a la retribución del régimen de derecho público. e. Aceptación de donaciones, obsequios y dádivas.

	<p>f. Sustracción o uso indebido de recursos.</p> <p>g. Falsificación de registros.</p> <p>h. Favorecimiento ilícito.</p> <p>i. Tráfico de influencias.</p>
3.3	¿En los últimos cinco años, la entidad se ha sometido a una auditoría de la gestión ética institucional, ya sea por parte de la propia administración, de la auditoría interna o de un sujeto externo?
3.14	¿Existe en la institución algún procedimiento establecido para efectuar investigaciones internas para determinar la responsabilidad ante una eventual sentencia judicial?
3.15	¿Cuenta la institución con un registro o base de datos que contenga la información específica sobre las sentencias dictadas en sede judicial, que establezcan una condena patrimonial en contra de la Administración, así como las acciones emprendidas por la Administración para la determinación de responsabilidades sobre los funcionarios que han actuado con dolo o culpa grave en las conductas objeto de esas condenatorias?
3.17	¿La institución publica en su página de Internet o por otros medios, para conocimiento general, los informes de la auditoría interna, a más tardar en el mes posterior a su conocimiento por el destinatario? (Sólo pueden contestar "NO APLICA" las instituciones que no cuenten con auditoría interna. Las demás deben contestar "SI" o "NO", a menos que aporten documentación que demuestre que están impedidas de realizar esta publicación; si no se aporta esa documentación, la respuesta se cambiará a "NO" y el puntaje será ajustado, previa comunicación al enlace.)
4	CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA
4.9	¿La institución incorpora en sus metodologías de evaluación de ofertas, una definición de los límites máximos y mínimos de los precios aceptables para los bienes y servicios que adquirirá? (Si la institución está sujeta al Reglamento de Contratación Administrativa, considere como referencia el artículo 30 de ese reglamento.)
4.13	¿Se prepara un plan de mejoras para el proceso de adquisiciones con base en los resultados de la evaluación?
4.14	¿La institución publica en su página de Internet o por otros medios, la evaluación de la ejecución de su plan de adquisiciones?
5	PRESUPUESTO
5.5	<p>¿La evaluación presupuestaria incluye el análisis de al menos los siguientes asuntos, de conformidad con el numeral 4.5.6, inciso b, de las "Normas Técnicas sobre Presupuesto Público"?:</p> <p>a. Comportamiento de la ejecución de los ingresos y gastos más importantes.</p> <p>b. Resultado de la ejecución presupuestaria parcial o final (superávit o déficit).</p> <p>c. Desviaciones de mayor relevancia que afecten los objetivos, las metas y los resultados esperados en el plan anual.</p> <p>d. Desempeño institucional y programático en términos de eficiencia, eficacia y economía.</p> <p>e. Situación económico-financiera global de la institución.</p> <p>f. Propuesta de medidas correctivas y acciones a seguir.</p>
5.12	¿Se publica en la página de Internet el informe de evaluación presupuestaria del año anterior, que comprenda la ejecución presupuestaria y el grado de cumplimiento de metas y objetivos, a más tardar durante el primer trimestre del año en ejecución?

6 TECNOLOGÍAS DE LAS INFORMACIÓN	
6.4	<p>¿La institución cuenta con un modelo de arquitectura de la información que:</p> <p>a. Sea conocido y utilizado por el nivel gerencial de la institución?</p> <p>b. Caracterice los datos de la institución, aunque sea a nivel general?</p>
7 SERVICIO AL USUARIO	
7.3	¿La institución ha implementado mecanismos que le posibiliten la aceptación de documentos digitales mediante el uso de firma digital para la aceptación de trámites de los usuarios?
7.5	¿La institución ha colocado al menos un buzón de comentarios y sugerencias (u otro similar) en cada centro de atención, en algún lugar visible y de fácil acceso para quienes hacen uso de sus servicios?
7.8	¿Se desarrollan planes de mejora con base en los resultados de las evaluaciones de satisfacción de los usuarios?
7.9	<p>¿La institución ha emitido y divulgado, con base en la Ley N.º 9097, una política sobre la atención del derecho de petición que contenga al menos lo siguiente?:</p> <p>a. Requisitos para solicitar información.</p> <p>b. Condiciones de admisibilidad o rechazo de solicitudes.</p> <p>c. Plazos de respuesta de las solicitudes de información.</p> <p>d. Proceso interno de trámite de solicitudes.</p>
7.11	<p>¿Se garantiza expresamente y formalmente lo siguiente a los denunciantes, como parte de las regulaciones institucionales para la el tratamiento de denuncias?:</p> <p>a. La confidencialidad de la denuncia y del denunciante.</p> <p>b. El requerimiento de autorización del demandante para romper la confidencialidad, cuando proceda.</p> <p>c. Que no se tomarán represalias contra el denunciante.</p> <p>d. Que los efectos de cualquier represalia serán revertidos contra la persona que las emprenda, mediante la aplicación de las sanciones pertinentes.</p>
7.12	<p>¿Las regulaciones establecidas para el tratamiento de denuncias consideran lo siguiente?:</p> <p>a. Explicación de cómo se investigará la denuncia</p> <p>b. Aseguramiento de la independencia del investigador</p> <p>c. Medios para comunicar el avance de la investigación al denunciante, así como los resultados finales</p> <p>d. Mecanismos recursivos disponibles para el denunciante externo</p> <p>e. Mecanismos de seguimiento para verificar el cumplimiento de lo resuelto</p>
8 RECURSOS HUMANOS	
8.2	¿La página de Internet de la institución contiene la información sobre concursos actuales y vínculos para que los participantes envíen la documentación requerida y den seguimiento al avance de esos concursos?
8.3	¿La institución aplica mecanismos de verificación de los antecedentes judiciales y la inexistencia de eventuales incompatibilidades o inhabilitaciones de los aspirantes a plazas?
8.6	¿Se tienen claramente definidos los procedimientos para la medición del desempeño?
8.7	¿Se evaluó en el periodo anterior por lo menos al 95% de los funcionarios?

8.8	¿La institución cuenta con medidas para fortalecer el desempeño, con base en los resultados de la evaluación respectiva?
8.9	¿El 100% de los empleados determinados por la unidad de recursos humanos presentó la declaración jurada de bienes en el plazo establecido por la ley?
8.11	¿Se definen y ejecutan planes de mejora con base en los resultados de las mediciones del clima organizacional?
8.12	¿La institución publica en su página de Internet o por otros medios, para conocimiento del público en general, lo siguiente?: a. Información sobre plazas disponibles. b. Descripciones de todas las clases de puestos y sus requisitos. c. Índice salarial vigente en la institución. d. Estadísticas relacionadas con incapacidades, vacaciones y evaluación del personal
8.13	¿La institución publica en su página de Internet o por otros medios, para conocimiento del público en general, los atestados académicos y de experiencia de los puestos gerenciales y políticos?
8.14	¿Los informes de fin de gestión de los funcionarios que han dejado la entidad durante el año, fueron elaborados observando la normativa aplicable y se publicaron en la página de Internet de la institución a más tardar durante la semana posterior a la conclusión del servicio?
8.17	¿La institución ejecuta un plan de sucesión para prever la dotación de funcionarios que sustituyan a quienes dejan la entidad?

V. SITUACIÓN GESTIÓN INSTITUCIONAL / ADMINISTRATIVA / FINANCIERA INSTITUCIONAL

5.1 Situación General y Visión

Se presenta en este capítulo los principales resultados obtenidos en el período en los campos de gestión institucional en las áreas de apoyo, sea en el campo administrativo, una breve reseña de la situación financiera y su evolución en el período, la estrategia y resultados en tarifas de agua potable y alcantarillado, así como los resultados en la gestión técnica, de investigación, desarrollo y ambiental. Todo como parte de un importante quehacer institucional de soporte a las inversiones y proyectos, así como a la administración, operación y mantenimiento de los sistemas. Se incluyen las áreas de comunicaciones y relaciones externas y convenios de cooperación como valioso soporte en el establecimiento de alianzas estratégicas e interrelaciones institucionales y de divulgación de la gestión interna y su relación con el entorno institucional, opinión pública y clientes en general.

5.2 Situación Financiera Histórica y Actual

La base para la realización de este análisis fueron los Balances Generales y los Estados de Resultados. La Planificación Financiera tiene como objetivo el realizar una eficiente combinación de fuentes de financiamiento de más largo plazo y con mejores condiciones de mercado, que permita soportar el plan de inversiones y el pago del servicio de la deuda, junto a una política de generación de ingresos vía tarifas, para la correcta operación y administración de los sistemas de acueducto, alcantarillado e hidrantes.

Basado en este objetivo, el Instituto ha logrado tener una cartera de proyectos con financiamiento de crédito público, para su desarrollo en los plazos establecidos.3.2.1. Análisis de Estados Financieros

A continuación se presenta un análisis basado en la interpretación de las razones financieras, el análisis de mercado de usuarios y las políticas de financiamiento.

Durante la presente gestión, AyA ha mostrado una situación financiera favorable, caracterizada por una adecuada capacidad de generación de recursos, como resultado de una política exitosa en la generación de recursos tarifarios, así como una adecuada y oportuna política de financiamiento de los proyectos de inversión.

En los cuadros que se presentan a continuación se muestran los estados financieros institucionales del período 2010 – 2013 y los principales indicadores financieros:

Cuadro No. 5.1

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN
RAZONES FINANCIERAS

RAZONES		2009	2010	2011	2012	2013
Liquidez	Activo Circulante	16,501,159,722.96	18,053,296,458.67	21,288,063,161.13	26,583,377,212.98	54,159,977,414.10
	Pasivo Circulante	8,446,443,368.14	7,731,397,357.97	7,852,610,945.03	8,576,359,995.48	11,017,116,085.34
	A.C / P.C	1.95	2.34	2.71	3.10	4.92
Prueba del Ácido - Liquidez	Activo Circulante	16,501,159,722.96	18,053,296,458.67	21,288,063,161.13	26,583,377,212.98	54,159,977,414.10
	Inventarios	3,240,820,244.06	3,787,819,748.27	4,623,693,308.63	5,582,128,735.94	8,821,614,855.68
	Pasivo Circulante	8,446,443,368.14	7,731,397,357.97	7,852,610,945.03	8,727,124,161.18	11,017,116,085.34
	(A.C.- Invent.) / P.C	1.57	1.65	2.12	2.41	4.30
Capital Neto de Trabajo Razón de Liquidez	Activo Circulante	16,501,159,722.96	18,053,296,458.67	21,288,063,161.13	26,583,377,212.98	54,159,977,414.10
	Pasivo Circulante	8,446,443,368.14	7,731,397,357.97	7,852,610,945.03	8,576,359,995.48	11,017,116,085.34
	A.C - P.C	8054716354.72	10321899100.70	13435452218.10	18007017217.50	43142861328.76
Solidez	Activo Total	295,340,140,284.25	305,678,201,972.79	330,872,867,608.68	347,549,459,773.93	388,039,349,130.48
	Pasivo Total	26,175,377,321.87	26,198,264,737.46	31,672,738,282.11	32,626,425,811.23	38,481,478,035.60
	A.T / P.T	11.28	10.47	10.45	10.65	10.08
Razón de Endeudamiento	Pasivo Total	26,175,377,321.87	26,198,264,737.46	31,672,738,282.11	32,626,425,811.23	38,481,478,035.60
	Activo Total	295,340,140,284.25	305,678,201,972.79	330,872,867,608.68	347,549,459,773.93	388,039,349,130.48
	P.T / A.T	0.09	0.10	0.10	0.09	0.10
Patrimonio al Activo	Patrimonio	269,164,782,962.38	276,479,937,235.33	289,200,129,326.57	314,923,033,992.70	349,557,873,094.88
	Activo Total	295,340,140,284.25	305,678,201,972.79	330,872,867,608.68	347,549,459,773.93	388,039,349,130.48
	Patrim / A.T	0.91	0.90	0.90	0.91	0.90
Deuda a Corto Plazo al Patrimonio, Apalancamiento	Pasivo Circulante	8,446,443,368.14	7,731,397,357.97	7,852,610,945.03	8,576,359,995.48	11,017,116,085.34
	Patrimonio	269,164,782,962.38	276,479,937,235.33	289,200,129,326.57	314,923,033,992.70	349,557,873,094.88
	P.C / Patrimonio	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Deuda Total al Patrimonio Razón Pasivo al Capital	Pasivo Total	26,175,377,321.87	26,198,264,737.46	31,672,738,282.11	32,626,425,811.23	38,481,478,035.60
	Patrimonio	269,164,782,962.38	276,479,937,235.33	289,200,129,326.57	314,923,033,992.70	349,557,873,094.88
	P.T / Patrimonio	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Neta	-5,296,332,366.11	-1,538,105,633.67	-2,328,705,318.63	3,362,673,833.11	23,512,377,780.94
	Patrimonio	269,164,782,962.38	276,479,937,235.33	289,200,129,326.57	314,923,033,992.70	349,557,873,094.88
	Util Neta / Patrimonio	-0.02	-0.01	-0.01	0.01	0.07
Redito de Desarrollo	Utilidad de Operación	-4,440,169,619.38	63,234,779.26	778,572,988.61	5,529,131,903.63	26,209,139,579.23
	Activo Fijo Neto	272,699,562,156.30	282,580,556,808.17	306,067,667,223.14	318,100,675,646.45	332,126,755,680.43
	U.Op. / A.F.N	-1.63%	0.03%	0.25%	1.74%	7.69%

Fuente:
Estados Financieros Diciembre 2008 a Diciembre 2013 / Dirección Financiera.

Mediante las razones de liquidez y solvencia, se denota que hay recursos suficientes para afrontar las obligaciones de corto plazo. Es decir que, por cada colón que debe, la Institución tiene ¢4.3 para pagar sus pasivos.

Las razones de endeudamiento en conjunto muestran un nivel bajo, lo cual da posibilidades para financiar los proyectos. Asimismo, se observa que el patrimonio no está comprometido por las deudas.

Según lo anterior, ambos índices reflejan una situación solvente y favorable del período de análisis 2010-2013. La solidez institucional también puede explicarse por la cobertura de sus pasivos totales, mediante sus activos totales, en 10.5 veces.

Durante el año 2013, se presenta una notable mejoría en los indicadores financieros, que puede explicarse, debido al aumento en las tarifas.

Cuadro No. 5.2

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
RESUMEN DE ESTADOS FINANCIEROS
colones

Detalle	2010	2011	2012	2013
Ingresos	83.903.563.233,29	90.889.931.575,32	99.805.919.552,93	128.697.232.351,51
Gastos Operación	83.820.328.454,03	74.799.152.118,30	77.996.247.690,12	86.156.181.397,75
Utilidad de Op.	83.234.779,26	16.090.779.457,02	21.809.671.862,81	42.541.050.953,76
Gastos Depreciación y Revaluación	15.605.778.512,50	15.312.206.468,21	16.280.539.959,18	16.331.912.375,53
Resultado Neto de Operación	-15.522.543.733,24	778.572.988,81	5.529.131.903,63	26.209.138.578,23
Rédito de Desarrollo / Rentabilidad	-5,49%	0,25%	1,74%	7,89%
Razón de Operación	118,50%	99,14%	94,46%	79,64%
Base Tarifaria (Activo Fijo Neto)	282.580.556.808,17	306.097.687.223,14	318.103.975.646,45	332.126.755.880,43

Conclusión General sobre los Resultados

Se evidencia una clara mejoría a partir del año 2011, pasando de una situación deficitaria a un período con utilidades, sobre todo en el 2013. Se presentan indicadores financieros muy positivos que reflejan una buena gestión institucional.

Rédito de Desarrollo

Se pasa de una rentabilidad o rédito de desarrollo negativo a cifras positivas, de tal forma que para el año 2013, este indicador alcanza un valor de 7.89%. Esto significa que se cuenta con mayores recursos para la implementación de proyectos y programas para el desarrollo institucional.

5.3 Ejecución de inversiones por proyecto / centro ejecutor

Se presenta la ejecución presupuestaria institucional durante el período de 2010 a 2014, con énfasis en la ejecución de proyectos, tanto las obras que se hacen por administración, contrato y con recursos propios, como las que se hacen con financiamiento externo y mediante el mecanismo de unidades ejecutoras. Se observa en el cuadro que se presenta a continuación que, a pesar de las limitaciones inherentes y que se comentan a lo largo de este documento, en el rubro de la ejecución de obras, se han venido incrementando los montos brutos de ejecución durante la presente administración, prácticamente duplicándose lo que se dio en el 2010, US\$41,685,836, comparando con la cifra de 2014 al cierre anual con US\$81,815,511, gracias al énfasis, presión y mecanismos de control al más alto nivel de la administración superior para mejorar la ejecutoria. No obstante en función de los requerimientos, recursos disponibles y presupuestados, se requiere de cambios estructurales, gerenciales, organizacionales y de procesos, para lograr mejorar los niveles esperados en función del plan de inversiones y el crecimiento de la demanda.

Cuadro 5.3
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EJECUCIÓN PLAN DE INVERSIONES 2010 - 2013
EN MILES DE COLONES

Dependencia	Ejecución 2010	Ejecución 2011	Ejecución 2012	Ejecución 2013
Tipo de Cambio Colones / US\$	530.21	498.61	492.55	504.38
Mejoras, construcciones y ampliaciones de proyecto de acueductos y alcantarillados en Regiones	878,727.48	576,736.46	2,023,318.42	2,840,514.19
% Incremento / Disminución		-34%	251%	40%
Programa suministro de agua potable a comunidades rurales	2,462,017.14	1,938,236.31	3,246,071.03	5,305,118.18
Contrapartida Asignaciones Familiares	1,013,906.98	1,042,617.40	1,103,509.49	1,443,392.93
Asignaciones Familiares	1,448,110.18	895,618.91	2,142,561.54	3,861,725.25
% Incremento / Disminución		-21%	67%	63%
II Programa de Agua Potable y Saneamiento Básico Rural (KFW)	2,405,668.42	2,023,394.90	1,228,914.33	835,615.48
Préstamo KFW	1,656,428.79	923,026.51	651,325.52	400,172.09
Contrapartida KFW	749,239.63	1,100,368.39	577,588.81	435,443.39
% Incremento / Disminución		-16%	-39%	-32%
Programa de Abastecimiento de Agua Potable del Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Puerto Viejo de Limón	6,593,513.52	6,198,378.10	8,187,372.20	9,019,645.67
Préstamo BCIE	3,356,525.14	3,383,171.84	4,621,620.26	5,605,603.25
Contrapartida BCIE	3,236,988.38	2,815,206.26	3,565,751.94	3,414,042.42
% Incremento / Disminución		-6%	32%	10%
UEN Administración de Proyectos Subgerencia, Ambiente Investigación y Desarrollo	1,492,607.29	3,048,032.63	1,958,234.30	2,553,127.69
% Incremento / Disminución		104%	-36%	30%
Programa de Mejoramiento Ambiental de la Gran Área Metropolitana	1,070,624.72	2,853,215.89	2,809,497.31	10,416,967.12
Préstamo Japonés	0.00	1,449,150.00	1,539,740.05	7,551,390.00
Unidad Ejecutora Préstamo Japonés	1,070,624.72	1,404,065.89	1,269,757.26	2,294,341.49
Programa Mejoramiento Ambiental (BNCR)	0.00	0.00	0.00	560,805.66
Banco Nacional de Costa Rica - JBIC	0.00	0.00	0.00	10,428.97
% Incremento / Disminución		167%	-2%	271%
Bancrédito equipamiento GAM	0.00	0.00	0.00	181,091.42
Bancrédito Comercial GAM	0.00	0.00	0.00	150,069.43
Sistema Capital Humano	0.00	0.00	0.00	64,427.08
Equipos	2,620,012.09	2,381,973.41	2,219,598.14	3,856,965.46
Otros	0.00	0.00	408.07	0.00
Total Ejecución miles colonos AyA	22,102,247.27	24,330,628.77	27,527,418.27	41,266,107.56
Total Ejecución AyA US\$	\$41,685,836	\$48,796,913	\$55,887,561	\$81,815,511
% Incremento / Disminución		10%	13%	50%

5.4 Estrategia Tarifaria: Logros y Expectativas

La magnitud del Programa de Desarrollo de infraestructura planteado para el periodo 2010-2019, obligó a definir una estrategia de financiamiento, que permitiera su sostenibilidad. La estrategia definida se sustentó en tres mecanismos de financiamiento a saber: la estructura tarifaria, el crédito público y el fideicomiso.

La gestión tarifaria resulta estratégica para generar de forma oportuna los recursos para atender todas las obligaciones y necesidades que demanda la administración, operación y la comercialización de los servicios. Así como los flujos de caja requeridos para generar las contrapartidas y cubrir el servicio de la deuda derivados de los proyectos financiados a través del crédito público.

Las tarifas institucionales por los servicios de acueducto y alcantarillados, no habían sido actualizadas desde el año 2010, además la situación financiera encontrada en el año 2009 no permitía el desarrollo de los requerimientos de inversión y comprometía la posibilidad de calificar para los créditos internacionales, afectando incluso la operación de los sistemas de acueducto y alcantarillado. El siguiente cuadro muestra el rédito de desarrollo real obtenido con el último ajuste tarifario del año 2009 y con implicaciones en los años 2010 y 2011

Cuadro 5.4
REDITO DE DESARROLLO: HISTORICO EFECTUADO POR ARESEP VERSUS
REAL –DESVIACIONES-

RUBROS	AÑO 2010		AÑO 2011	
	Estimacion DIAA	Real AyA	Estimacion DIAA	Real AyA
Ingresos de Operacion	95,910	84,893	106,891	89,856
Gastos de Operacion (1)	83,993	82,901	92,198	91,385
Resultado Neto de Operacion	12,917	1,992	14,693	3,186
Rédito de Desarrollo	4.68%	0.72%	4.68%	1.01%
Base Tarifaria	276,022	276,002	313,961	313,961

- *Incluye gastos de depreciación*

- *Fuente: Resolución RRG-10356-2009, Estados Financieros AyA 2010 y 2011.*

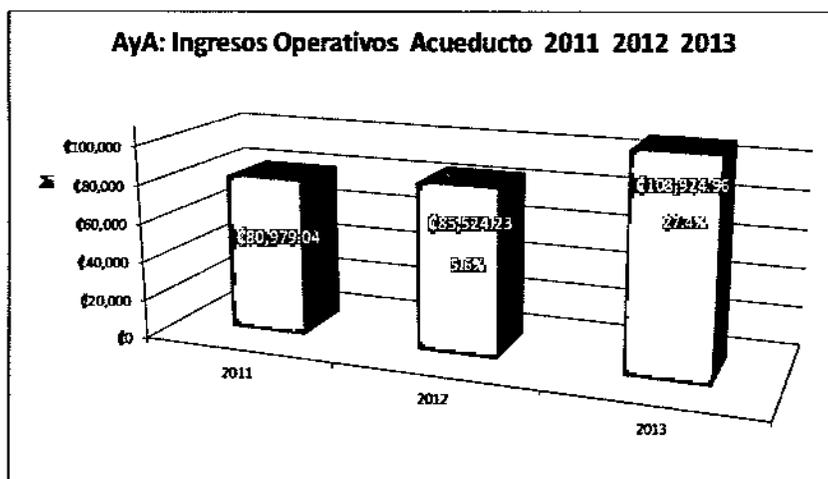
Con base en los resultados anteriormente demostrados, el AyA puso de manifiesto ante la Junta Directiva de la ARESEP, que desde el año 2010, a la Institución no se le otorgan recursos suficientes para el desarrollo de proyectos de inversión; por el contrario, del supuesto 4,68% para rédito de desarrollo, solo obtuvo un 0,72% real en el 2010 y un 1,01% en el 2011, lo que implica una disminución real acumulada de -7,28% con respecto a rentabilidad supuestamente asignada.

Por esta razón a partir de mes de marzo del 2012, se presentó a la Autoridad Reguladora una propuesta de ajuste tarifario que consistió en disminuir los subsidios cruzados entre la categoría domiciliar que representa el 92% de los clientes y la categoría empresarial que constituye el 5% de la totalidad de los clientes y cuyas tarifas eran un 150% mayores al resto de clientes, con el fin de mantener artificialmente las tarifas de los clientes domiciliarios, sin considerar su capacidad de pago, ya que se trata de una estructura de subsidios no focalizada.

Se da una resolución de Aresep y una apelación del AyA. Finalmente la apelación del AyA es aceptada parcialmente y mediante la Resolución 966-RCR-2012 del 19 de Octubre se restablece el nivel tarifario a la categoría empresarial, manteniendo una tarifa menor para consumos no mayores a los 15 metros cúbicos, y adicionalmente las tarifas de alcantarillado sufren un incremento promedio de 125% y las de acueducto un incremento promedio de 40,23%.

Se comparan los ingresos totales operativos propuestos por el AyA en el Estudio Tarifario presentado en el año 2012, de acuerdo a los niveles tarifarios propuestos, contra los ingresos finalmente aprobados por ARESEP de acuerdo a la estructura y nivel tarifario finalmente aprobado.

La comparación arroja una aprobación de un 83,4% del total de ingresos propuestos por el AyA, en el período 2012 al 2014, lo que implica un resultado históricamente favorable al AyA y un importante logro para la Administración. Los siguientes gráficos muestran el comportamiento en los ingresos reales, producto de las actuales condiciones tarifarias, que se originan en el Estudio Tarifario del año 2012, para agua y alcantarillado.



Logros del período:

- Nivelación de precios de los servicios. Se aprobó un ajuste promedio del 83.4% durante el período 2012-2014.
- Se aplicó una reducción de un 85% en el monto del subsidio cruzado existente en el rango de consumo de 20 a 60 m3 de la categoría domiciliar.
- Se incrementó el rédito de desarrollo de 4.68% en el año 2010 a un 7.29% a partir del año 2012.
- Se incrementaron significativamente los ingresos de agua potable y alcantarillado, según se observó en los gráficos anteriores para fortalecer las operaciones y financiar las nuevas obras.

En términos generales la mejora tarifaria permitió al AyA la negociación y formalización de los créditos públicos, necesarios para apoyar el financiamiento del Plan de Inversiones. Ha generado los ingresos corrientes para hacer frente al servicio de la deuda actual y los créditos en proceso de negociación.

5.5 Gestión y resultados en Convenios y Proyectos de Cooperación

Durante la presente administración y con el apoyo de la Presidencia Ejecutiva, la Dirección de Cooperación y Asuntos Internacionales promovió la formulación y el financiamiento de distintos proyectos de cooperación financiera no reembolsable, los cuales llevaron el proceso de negociación y ejecución. En el cuadro N° 5.3 se muestra el detalle de los proyectos ejecutados durante la presente administración. En el cuadro No. 5.4 los que se encuentran en negociación a la fecha de esta rendición de cuentas.

**Cuadro N° 5.5
 Proyectos Cooperación Ejecutados 2011-2014**

Proyecto	Objetivo	Dependencias Involucradas	Ente Cooperante
1 Establecimiento de un Programa de Educación Ambiental para la población del Área Metropolitana de San José. 2009-2011	Elaborar e implementar un programa de educación y conservación ambiental, mediante los elementos de sensibilización, viabilidad social y capacitación para el manejo adecuado de las aguas residuales municipales, lo que mejorará las condiciones ambientales y de salud de la población del Área Metropolitana de San José.	Unidad Ejecutora AyA-JBIC.	Agencia de Cooperación Internacional del Japón-JICA.
3 Proyecto: Desinfección de las Aguas de 34	Mejorar la calidad del agua de la zona norte.	Subgerencia de Gestión de Sistemas Comunes.	FUNPADEM, Embajada de Japón, AyA.

	Acueductos en la Zona Fronteriza Norte de Costa Rica. 2010-2011		Laboratorio Nacional de Aguas.	
4	Asesoría Técnica para Intervención en Asentamientos en Proceso de Consolidación y Precarios. 2011-2012	Promover acciones integradas para brindar un adecuado suministro de agua potable y saneamiento a las poblaciones ubicadas en estas áreas, mejorando las condiciones de la salud y calidad de vida de la población.	Subgerencia de Sistemas GAM, UEN Servicio al Cliente GAM.	Empresas Públicas de Medellín, Colombia.
5	Modelo de Gestión por Procesos / Subproceso de Atención al Cliente en Entes Operadores de Agua Potable y Saneamiento. 2011 - 2012	Aplicar factores críticos de éxito en la implementación de la Gestión por Procesos e implementar mejoras relacionadas con el proceso de producción y comercialización como resultado de Benchmarking AyA - EPM.	Gerencia General	Empresas Públicas de Medellín, Colombia.
6	Transferencia de experiencias y conocimientos en gestión y administración del recurso hídrico. 2012-2013	Adquirir conocimiento en el tema de hidrométrica, para modernizar el programa de monitoreo de datos hidrológicos del AyA, lo que permitirá generar estudios que faciliten la toma de decisiones relativo a la planificación del recurso hídrico.	Subgerencia Sistemas Periféricos Subgerencia AID	Agencia de Cooperación Internacional de Chile Ministerio de Obras Públicas.
7	Eficiencia Energética de los principales sistemas de bombeo de las regiones periféricas y metropolitana del AyA. 2013	Contar con una asesoría en eficiencia energética de valoración técnica y procedimental de los 16 principales sistemas de bombeo del GAM y Sistemas Periféricos.	Sistemas Periféricos y Sistemas GAM	Cooperación Alemana GIA y Banco Alemán KfW
8	Medio Queso, Cuatro Esquinas y Arco Iris (zona norte). 2013	Construcción y mejoras a Acueductos.	Sistemas Comunales	CNE-AyA

9	Mastatal, San Miguel y la Fila del Aguacate de Puriscal. 2013	Rehabilitación de la red de agua potable.		
10	Fortalecimiento institucional y cambio estratégico en procesos de AyA. 2014	Apoyar al Instituto en el cumplimiento de los objetivos corporativos y el fortalecimiento del sistema de gestión, a través de desarrollo de 4 componentes: a) Sistema de Formulación y gestión de proyectos de inversión y financiamiento, b) Procesos de mejora y evaluación de la gestión institucional, c) Diseño e implementación de un plan de comunicaciones internas. d) Implementación de un sistema de control integral de la gestión.	Presidencia Ejecutiva	Banco Interamericano

Cuadro N° 5.6
Proyectos en Negociación y Consulta

Proyecto	Objetivo	Periodo consulta y negociación	Dependencias Involucradas	Ente Cooperante
Acceso a agua potable en la zona sur del país; Buenos Aires, Osa, Coto Brus, Golfito y Corredores.	Ejecutar 11 proyectos de agua potable en la zona sur del país	2010-2014	Subgerencia Gestión de Sistemas Comunes	Agencia Andaluza de Cooperación Internacional para el Desarrollo. Judesur.

<p>Intercambio de experiencias en la solución costo-efectiva para la remoción de arsénico en sistemas de agua potable</p>	<p>Intercambiar experiencias en el tratamiento de agua para consumo humano, específicamente en la remoción de arsénico del agua, el cual fortalecerá las capacidades existentes en AyA.</p>	<p>En consulta Argentina. 2014</p>	<p>La Subgerencia de Ambiente, Investigación y Desarrollo- UEN Investigación y Desarrollo</p>	<p>Instituciones Homólogas en Agua Potable y Saneamiento Argentina.</p>
<p>Ordenamiento territorial y planificación del uso del recurso hídrico para el desarrollo urbano y rural.</p>	<p>Realizar un estudio que muestre la relación del estado actual del ordenamiento territorial y el manejo del recurso hídrico, las tendencias de crecimiento, mediante métodos de análisis espacial.</p>	<p>En consulta Uruguay, 2014</p>	<p>Subgerencia Ambiente, Investigación y Desarrollo.</p>	<p>Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. - Uruguay</p>
<p>Cuantificación de Emisiones de Gases Efecto Invernadero en los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales</p>	<p>Adquirir conocimientos en las técnicas de medición de las emisiones de gases efecto invernadero por los sistemas de tratamiento de aguas residuales.</p>	<p>En Consulta, UNAM, 2014</p>	<p>UEN Gestión Ambiental</p>	<p>UNAM</p>

Participación y Cooperación Interinstitucional:

En el marco de la cooperación interinstitucional la Presidencia Ejecutiva a través de la Dirección organizó, coordinó y participo en diversas actividades de interés institucional y que se encontraron ligadas directamente con la gestión del agua potable y el saneamiento. Dichas actividades permitieron el fortalecimiento de capacidades de nuestros funcionarios,

así como la participación de otros entes operadores, tales como ASADAS y Gobiernos Locales, así mismo, la cooperación interinstitucional permitió el acercamiento de Instituto en distintas comunidades y zonas rurales alrededor de todo el país. Existe el respaldo para todas estas actividades de cooperación interinstitucional realizadas en el periodo.

En el periodo también se han firmado una serie de convenios interinstitucionales con diferentes propósitos. Se presentan en el Cuadro 5.7. En el Cuadro 5.8 a su vez se presentan los convenios que se encuentran en negociación.

Cuadro N° 5.7
Proyectos en Negociación y Consulta

Convenio	Objetivo	Año
Convenio Marco de Cooperación AyA-Aliarse	Unir sinergias para el desarrollo de diversos proyectos, acciones y estrategias comerciales, investigativas y de capacitación que impacten positivamente a la mayor parte de la población nacional.	2012
Convenio Marco de Cooperación AyA-UNA	Contribuir a la protección, conservación y manejo adecuado del recurso hídrico, mediante una acción interdisciplinaria que permita potenciar los aportes que ambas instituciones realizan en pro de la adecuada gestión de los recursos hídricos, elemento básico y clave en todas las actividades que realiza el ser humano.	2013
Marco de Cooperación AyA-INDER	Construcción, Administración, Operación y Mantenimiento de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillado Comunales en los Territorios y Asentamientos del INDER.	2013
Marco de Cooperación AyA-UCR	Desarrollar actividades académicas conjuntas en todas las disciplinas del saber, sea en los campos de la docencia, la investigación y la acción social.	2013
Específico de Cooperación Técnica AyA-UCR.	Conforma un equipo de trabajo interinstitucional y que permitirá desarrollar el proyecto de investigación, denominado: "Caracterización hidrogeoquímica y determinación del origen de arsénico en aguas de consumo humano en sitios seleccionados de Costa Rica".	2013
Marco de Cooperación AyA-INEC	Permitirá al AyA tener acceso a la información cartográfica digital del Censo Nacional 2011. Además se contará con el asesoramiento y apoyo técnico por parte del INEC para la construcción e intercambio de las principales estadísticas institucionales relacionadas con el recurso hídrico.	2013

<p>Convenio de Cooperación entre el AyA y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México</p>	<p>Establecer las bases de colaboración para desarrollar y fortalecer las habilidades, transferencia de conocimientos y destrezas de los funcionarios, mediante la operacionalización de programas de formación de capacidades en temas inherentes al recurso hídrico y la gestión de sistemas de agua potable y saneamiento.</p>	<p>2013</p>
<p>Marco de Cooperación AyA-Poder Judicial</p>	<p>Permite el acceso y/o transferencia de la información contenida en la base de datos de clientes de AyA a la Plataforma de Información del Policial del Organismo de Investigación Judicial, para que éste lo utilice únicamente y exclusivamente conforme con lo establecido en la Ley N° 8754.</p>	<p>2013</p>

**Cuadro N° 5.8
Convenios en Negociación 2013-2014**

Convenio	Objetivo
<p>Marco de Cooperación AyA y la Universidad Americana</p>	<p>Conducir al desarrollo de actividades de capacitación y de participación de los funcionarios del AyA y los miembros que forman parte de la organización de CENFOTEC y estudiantes de la Universidad para obtener un óptimo desarrollo y fortalecimiento de las habilidades, transferencia de conocimientos y destrezas para coadyuvar a cumplir los objetivos institucionales.</p>
<p>Marco de Cooperación AyA y la Universidad Católica</p>	<p>Desarrollar y fortalecer las habilidades, transferencia de conocimientos y destrezas de los estudiantes, funcionarios y familiares en primer grado de consanguinidad y los miembros que forman parte de la Organización de las ASADAS, para coadyuvar a la conservación, protección y manejo adecuado del recurso hídrico.</p>
<p>Marco de Cooperación AyA-y el Centro de Formación en Tecnologías de Información y Comunicación</p>	<p>Contar con lineamientos administrativos, operativos y de comunicación que conducirán al desarrollo de actividades de formación, capacitación y de participación de los funcionarios del AyA en los diferentes programas que ofrece CENFOTEC, con el fin de obtener un óptimo desarrollo y fortalecimiento de las habilidades, transferencia de conocimientos y destrezas</p>

<p>CENFOTEC.</p>	<p>para coadyuvar a cumplir los objetivos planteados por las <input type="checkbox"/>artes.</p>
<p>Convenio Especifico AyA-<input type="checkbox"/>C<input type="checkbox"/>, CICA<input type="checkbox"/></p>	<p>Fortalecer y actualizar las capacidades y habilidades de los funcionarios de acuerdo a los intereses y prioridades del Instituto-, seg<input type="checkbox"/>n la capacidad de educación continua, que brinda el Centro de Investigación y Capacitación en Administración <input type="checkbox"/>blica -CICA<input type="checkbox"/>- en su ámbito de acción.</p>

5.6 Gestión y resultados en Comunicación Institucional

En el campo de la Comunicación Institucional y bajo coordinación estrecha con la Presidencia Ejecutiva, los principales logros alcanzados en el período mencionado, son los siguientes:

Información y Divulgación:

Concientizar a la población por medio de las campañas de ahorro del agua, así como los proyectos que AyA está ejecutando, esto le ha permitido brindar a los clientes un mejor servicio de calidad, cantidad y continuidad, a través del fortalecimiento de la imagen y del mejoramiento en los sistemas de Redes de Agua Potable y Aguas Residuales. Para lograr esta meta el AyA ha recurrido a la elaboración de spot publicitarios, cuñas de radio, arte para periódicos y revistas, folletos especiales, conferencias de prensa, vallas publicitarias y otros. Informando a la población sobre el uso del recurso hídrico y creando consciencia por una nueva cultura del valor del agua y comunicando a la población sobre proyectos de gran envergadura.

Se pautaron en los siguientes temas todos alineados y enfocados en los objetivos y lineamientos institucionales acorde al contexto de ese momento:

Año 2010

- ✓ Calentamiento Global
- ✓ Campaña de Verano
- ✓ Siembra de Árboles
- ✓ Lavado de Manos

Año 2011

- ✓ Consejo Alcantarillado Sanitario
- ✓ Calidad del Agua
- ✓ Obras Proyecto Rancho Manzanillo
- ✓ Ciclo Hidrológico del Agua

Año 2012

- ✓ Calidad del Agua, Inversiones y Abastecimiento
- ✓ Detrás de un Vaso con Agua
- ✓ Hábitos y Nuevas Tecnologías en el uso del Agua
- ✓ Programa de Abastecimiento del Gran Área Metropolitana de San José Acueductos Rurales
- ✓ Inauguración Acueducto Isleta Puntarenas
- ✓ Importancia el Recurso Hídrico
- ✓ Transmisión Carrera Corramos por el Agua
- ✓ Mejora Regulatoria
- ✓ Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "Los Tajos"
- ✓ Proyecto Ambiental, JBIC, BCIE, Gestión Ambiental
- ✓ Obras Realizadas en San Carlos
- ✓ Avance del Proyecto mejoramiento Ambiental de la Gran Área Metropolitana
- ✓ Avance del proyecto Acueducto de Atenas
- ✓ Pro-agua y gestión Ambiental

Año 2013

- ✓ Proagua y Gestión Ambiental
- ✓ Tarifas y Campaña de Verano
- ✓ Arsénico
- ✓ AyA Trabaja para el Fortalecimiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario para la Provincia de Guanacaste
- ✓ Especial de Agua
- ✓ Proyecto Ambiental JBIC, BCIE y Gestión Ambiental
- ✓ Avance del Proyecto Mejoramiento Ambiental de la Gran Área Metropolitana
- ✓ Avance del Proyecto BCIE Acueducto Atenas
- ✓ Mensaje Educativo

Se abordaron los siguientes temas en las conferencias de prensa durante el período 2010-2013 para informar y concientizar a la opinión pública sobre los programas, proyectos e iniciativas institucionales:

- Hidrantes
- Racionamientos o Desabastecimientos en el Área Metropolitana
- Arsénico
- Tarifas
- Bandera Azul Ecológica
- Sello de Calidad Sanitaria
- Informe del Ente Contralor/Gasto Público
- Vigilantes del Agua /Video Juego
- Graduación Vigilantes del Agua
- Acueducto Playa Potrero
- Informe de Labores
- Inauguraciones de Proyectos

Se realizaron comunicados de prensa y se contrataron vallas publicitarias para cambio de recibo impreso a recibo digital en ocho puntos del país, en las 7 provincias, entre otros los

eventos protocolarios, sociales y culturales, los cuales contribuyen al desarrollo económico, social y ambiental del país, generando y promoviendo acciones de difusión a la población sobre el uso del manejo adecuado del recurso hídrico, así como los proyectos y obras que AyA está ejecutando y lograr que los ciudadanos se concienticen por una nueva cultura del valor del agua logrando armonía con el ambiente y la naturaleza.

Se promovieron las siguientes actividades o eventos:

- Vigilantes del Agua
- Club Infantil Defensores del Agua
- Sello de Calidad Sanitaria
- Bandera Azul Ecológica
- Entrega de Pines y reconocimiento a Empleados por años laborados

Y se apoyó actividades de responsabilidad social de Entidades Pública y Privadas entre las más relevantes del periodo 2010 al 2013 se encuentran:

- Programa de Comisión Institucional en materia de Accesibilidad y Discapacidad
- Actividades Culturales y Deportivas
- Foros, Congresos, Charlas, Seminarios
- Ferias de la Salud, Científicas y Ambientales
- Fundación Ana Gabriela Ross
- Celebración del Mes del Ambiente
- Día Mundial del Agua
- Mes Interamericano del Agua
- Programa Adulto Mayor
- Feria Navideña
- Festival el Agua en la Canción-2011
- Festival de la Luz-2011
- Carrera Corramos por el Agua-2012
- Encuentro con Acueductos Rurales-2013
- II Jornada de Innovación Científica-2013
- Encuentro de ASADAS Región Brunca-2013
- Encuentro de ASADAS Región Metropolitana-2013
- Encuentro de ASADAS Región Huetar Atlántica-2013
- Encuentro de ASADAS Región Chorotega-2013
- Encuentro de ASADAS Región Huetar Norte-2013
- Festival del Agua En La Canción- 2014

5.7 Gestión Ambiental

El AyA como institución encargada de la administración del recursos hídrico para los usos establecidos, tiene un desarrollo continuo de programas en el campo de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas, hidrogeología, estudios básicos, sistemas de información geográfica y en el campo ambiental donde se valoran la gestión de este recursos y los impactos ambientales y medidas de mitigación en los desarrollos de infraestructura que emprende. Para ello la Presidencia Ejecutiva se apoya en la UEN – GESTION AMBIENTAL de la Sub-Gerencia SAID para efectuar estas tareas.

Se detallan las principales programas, actividades y acciones llevadas a cabo durante el período comprendido entre Agosto del 2011 y Abril del 2014.

- Coordinación y asesoría técnica con actores de gestión en el campo de los recursos hídricos y en el campo ambiental a nivel externo.
- Elaboración de informe técnico denominado “ANÁLISIS BIOFISICO GENERAL DEL AREA DE TRAZADO DE LA LINEA DE CONDUCCION DEL PROYECTO OROSI II Y SUS ZONAS DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA”
- Revisión y análisis de Estudios de Impacto Ambiental en la Cuenca del Río Banano – Cauce de dominio público y tajos - Limón
- Elaboración de INFORME TECNICO SOBRE LAS FUENTES ZAMORA EN TAJO PEDREGAL – BELEN – HEREDIA
- Elaboración de PLAN DE ACCION INTERINSTITUCIONAL Y MUNICIPAL EN LA ZONA DE PROTECCION DE LAS FUENTES BAJO BARRANTES – SAN RAMON – ALAJUELA
- Informes técnicos sobre avales a proyectos de construcción de viviendas asociados con sitios de aprovechamientos de agua de Acueductos y Alcantarillados en la sección superior de la cuenca del Río Virilla – Cantón de Vázquez de Coronado. (8 informes técnicos)
- Análisis, revisión y definición de observaciones técnicas a diversos proyectos de desarrollo y anteproyectos de ley, tales como: Observaciones Ley de Fortalecimiento de AyA, Plan de Ordenamiento Territorial de la GAM, Reglamento de Calidad del Agua Potable Segura, Propuesta de Fortalecimiento Municipal – Área Ambiental, Revisión y observaciones técnicas a proyectos de extracción de materiales en cauces de dominio público – SETENA – Cuenca del Río Banano – Limón, Revisión y observaciones técnica Política Nacional de Ordenamiento Territorial – PNOT – MIVAH, Análisis, revisión y observaciones técnicas sobre cartografía hidrogeológica - PRUGAM – SENARA, Análisis, revisión y definición de observaciones a términos de referencia en el área de cuencas hidrográficas, Revisión de términos de referencia para la contratación de estudios en la Subcuenca del Río Burío – Quebrada Seca – Provincia de Heredia, Revisión y propuesta de términos de referencia para estudio hidrogeológico en el Tajo Pedregal – Fuentes Zamora, Belén – Heredia, Revisión y observaciones técnicas al Plan Nacional de Ordenamiento Territorial – MIVAH.
- Desarrollo de eventos de capacitación dirigidos a diversos actores de gestión, en el campo de los recursos hídricos y en el campo ambiental a nivel nacional – regional.
- Atención y respuesta a recursos de amparo en el campo de los recursos hídricos superficiales y subterráneos y en el campo ambiental (19 recursos de amparo).
- Presentación sobre la situación actual de los recursos hídricos y sus áreas de drenaje a diversos organismos a nivel municipal – Planes de Ordenamiento Territorial – Planes Reguladores Cantonales y Costeros.
- Coordinación técnica sobre Comisión Institucional Zona de Protección Fuentes de Moín – Limón.

- Participación en Comisión Asesora Técnica – Especializada en Proyecto de abastecimiento de agua potable para Atenas – Fuentes de Prendas.
- Participación y coordinación en Comisión Institucional Zona de Protección Fuentes Lankaster – Alajuela.
- Exposición de resultados de estudios elaborados por la UEN – GESTION AMBIENTAL en las Municipalidades de Atenas – Grecia y Poás de la Provincia de Alajuela sobre el Proyecto de abastecimiento de agua potable para Atenas – Fuentes de Prendas.
- Revisión, análisis y presentación sobre Proyecto HIDROSUR – Subcuenca Superior del Río Chirripó Pacífico – Pérez Zeledón – Provincia de San José.
- Asesoría Técnica a estudios para proyectos del BCIE.
- Elaboración y recopilación de información básica a la ARESEP, sobre recursos hídricos y derechos de uso de aguas de Acueductos y Alcantarillados.
- Elaboración y recopilación de información básica a la Contraloría General de la República, sobre recursos hídricos y derechos de uso de aguas de Acueductos y Alcantarillados y de las ASADAS (DFOE).
- Elaboración de información básica sobre amenazas a la calidad del agua en las diversas áreas de drenaje y zonas de recarga, donde Acueductos y Alcantarillados aprovecha y utiliza los recursos hídricos para el abastecimiento poblacional.
- Información a la SETENA sobre distribución espacial de los derechos de uso de aguas de Acueductos y Alcantarillados a nivel nacional – regional.
- Elaboración, presentación y defensa ante el Tribunal Contencioso Administrativo sobre inmuebles o propiedades ubicadas en la Zona de Protección de las Fuentes de Moín – Provincia de Limón.
- Participación en diversas comisiones técnicas a nivel institucional e interinstitucional:
 - a) Comisión Interinstitucional Subcuenca del Río Burío – Quebrada Seca – Heredia,
 - b) Comisión Cuenca del Río Reventazón (COMCURE),
 - c) Comisión Institucional Emisario Submarino El Coco – Ocotol, Guanacaste,
 - d) Comité Asesor Técnico (CAT) Hidrometeorología y ríos de la Comisión Nacional de Emergencias,
 - e) Comisión Cuenca del Río Grande de Térraba,
 - f) Comisión Zona de Protección Fuentes de Moín,
 - g) Consejo Regional Ambiental.
- Representación oficial de Acueductos y Alcantarillados ante la SETENA – MINAE.
- Programa: Georeferenciación de los aprovechamientos administrados por los entes operadores de sistemas comunales (ASADAS y CAARS).
- Programa: Estudio de caracterización de los sistemas de abastecimiento de agua para los aprovechamientos del AyA en las Regiones Brunca y Huetar Atlántica.

- Divulgación de los resultados correspondientes a la III Fase del proyecto en la Región Brunca, ante el Consejo Regional de ASADAS, con la participación de la Dirección Regional de Acueductos y Alcantarillados y también se concluyeron los informes a nivel general y por cantón de la Región Huetar Atlántica (IV Fase) y se realizó su divulgación con los entes operadores de cada cantón de la región Caribe Norte y Sur. Paralelamente, dio inicio la socialización de los resultados ante cada uno de los Concejos Municipales de dicha región.
- Finalización de la digitación de los formularios correspondientes al levantamiento de la Región Huetar Norte (V Fase) y se trabajó en la sistematización de los resultados para conformar la base de datos..
- Inició la VI Fase del proyecto en la Región Central Oeste, con la etapa de planificación, levantamiento y comprobación de todos los aprovechamientos en campo.
- Programa: Emitir criterios técnicos sobre la necesidad de la protección de territorios ubicados en zonas de recarga en los procesos de Informaciones Posesorias de todos los Juzgados Agrarios de Costa Rica (total: 390 informes técnicos).
- Conclusión de la consultoría "Caracterización de los aprovechamientos de los sistemas AyA en las regiones Brunca y Huetar Atlántica".
- Inicio de la consultoría "Caracterización de los aprovechamientos de los sistemas AyA en la región Central Oeste".
- Se ejecutó la fase de divulgación y socialización de los resultados del trabajo realizado en la REGIÓN CHOROTEGA, con recursos propios. Implicó a la Dirección Regional de Acueductos y Alcantarillados, integrando a las jefaturas cantonales y las Comisiones del Plan Regulador de las diez (10) municipalidades de la región. En estas últimas, el objetivo fue divulgar los resultados y entregar las bases de datos georeferenciadas para que fueran integradas en su acervo documental. Se cumplió, paralelamente, con el mandato de la ARESEP para entregar los resultados ante estos órganos.
- Se inició la fase de divulgación y socialización de resultados de la consultoría en la REGIÓN HUETAR ATLÁNTICA ante los Concejos Municipales y comisiones del Plan Regulador de Pococí, Guácimo, Talamanca y Limón. Se continúa coordinando con el resto de los Concejos Municipales.
- Elaboración de informes técnicos y la respectiva cartografía básica temática, sobre diversos impactos ambientales en áreas de drenaje utilizadas para el abastecimiento poblacional.
- Programa: Fortalecimiento de la información existente en el laboratorio de sistemas de información geográfica a través de la creación y actualización de cartografía digital.
- Consultoría "Creación de cartografía base a escala 1:5.000 para el laboratorio de sistemas de información geográfica de cuencas hidrográficas de la UEN - Gestión Ambiental de Acueductos y Alcantarillados".

- Contratación y conclusión de la Consultoría “Creación de cartografía base en áreas urbanas a escala 1:1.000 del PRCR para el laboratorio de sistemas de información geográfica de cuencas hidrográficas de la UEN – Gestión Ambiental de Acueductos y Alcantarillados”
- Contratación y conclusión de la consultoría “Elaboración de términos de referencia para los estudios hidrológicos e hidrogeológicos a contratar por parte de los entes operadores de sistemas comunales (ASADAS)”.
- Proyecto: Desarrollo de estudios para atender la problemática derivada por el hallazgo de arsénico en el agua potable consumida en la zona de Aguas Zarcas de San Carlos – Provincia de Alajuela”.
- Coordinación técnica y entrega de información básica sobre recursos hídricos a la AUTORIDAD REGULADORA DE SERVICIOS PÚBLICOS - (ARESEP).
- Desarrollo de actividades y acciones de protección y conservación de la subcuenca del Río Cañas dentro del contexto integral del proyecto para el suministro de agua potable para Buenos Aires de Puntarenas.
- Consultoría: “Caracterización de áreas de recarga de los aprovechamientos del AyA en la Región Metropolitana (25 cantones y 95 aprovechamientos a nivel superficial y subterráneo).
- Solicitudes de permisos de perforación del subsuelo y concesión para aprovechamiento de aguas (708 permisos).
- Solicitudes de reconsideración de solicitudes de perforación y concesión para aprovechamiento de aguas (33 solicitudes).
- Revisión y análisis de estudios hidrogeológicos para la exoneración de redes de alcantarillado sanitario en proyectos urbanísticos a nivel nacional – regional (198 estudios).
- Desarrollo de investigaciones, estudios e informes técnicos en el campo de la geología e hidrogeología, aplicada a diversas zonas de recarga acuífera utilizadas para el abastecimiento poblacional (164 estudios).
- Revisión y/o elaboración de estudios e informes en el campo de la hidrogeología a nivel nacional – regional (69 estudios).
- Programas de monitoreo de acuíferos – Comisión Interinstitucional AyA – DA-MINAE - SENARA: a) Sardinal, b) El Coco - Panamá, c) Potrero – Brasilito, d) Nimboyores, e) Las Delicias - Cóbano, f) Las Trancas, g) Caimital, h) Río Agujas – Playa Mantas, i) Huacas – Tamarindo, j) Río Sapoá, k) Huacas – Tamarindo, l) Mala Noche - Sámara y m) Valle Central.
- Realizar dictámenes técnicos asociados con concesiones de agua para usos particulares a nivel nacional (255 dictámenes técnicos).

- Programa de medición de caudales de aguas superficiales y sub-superficiales en todo el territorio nacional (3718 mediciones de caudal).
- Realizar trámite de concesiones de aguas superficiales y trámite de permisos de perforación de pozos (623 trámites).
- Programa de levantamiento de datos, comprobación de campo e inscripción de derechos de uso de aguas o sitios de aprovechamiento ante la Dirección de Aguas del MINAE, a nivel nacional – regional - cantonal y por sistema .
- Programa sobre levantamiento de datos meteorológicos en las áreas de recarga y sitios de interés para futuros sitios de toma (1600 datos).
- Construcción y perforación de pozos en todo el territorio nacional (28 pozos).
- Programa de evaluación de Pozos a nivel nacional – regional - Desarrollo de pruebas de bombeo, limpieza y rehabilitación (37 pozos evaluados).
- Elaboración de estudios e informes hidrológicos en diversas áreas de drenaje a nivel nacional – regional, para proyectos de abastecimiento de agua potable, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial(18 estudios).
- Revisión y análisis de dos (2) estudios hidrológicos para desarrollo de proyectos hidroeléctricos en las subcuencas superiores del Río Chirripó Pacífico – Pérez Zeledón (HIDROSUR) y Río Cañas – Buenos Aires (P. H. CONSUELO), consideradas como alternativas para el abastecimiento de agua potable para San Isidro de El General – Provincia de San José y Buenos Aires – Provincia de Puntarenas.
- Revisión y análisis de Términos de Referencia para contratación de estudio sobre balance hídrico en la Cuenca del Río Reventazón – CONMCURE.
- Revisión, análisis y recomendaciones de estudio hidrológico en la Subcuenca Media – Inferior del Río María Aguilar – Puente Carretera Circunvalación -CONAVI.
- Elaboración de dictámenes técnicos asociados con concesiones de aguas superficiales y subterráneas para usos particulares a nivel nacional (100 dictámenes).
- Desarrollo de consultorías en el campo hidrometeorológico e instrumentalización de cuencas hidrográficas:
 - Estación Meteorológica Sardinal, Guanacaste, instalada en abril 2012
 - Estación Meteorológica Emisario Submarino, Limón, instalada en setiembre 2012
 - Estación Hidrológica Asunción, Río Banano Limón, instalada en octubre 2012
 - Estación Hidrológica y Meteorológica Río Barranquilla, Esparza, instalada en diciembre 2012
 - Estación Hidrológica y Meteorológica Río Jabonal, Esparza, instalada en diciembre 2012
 - Estación Hidrológica Toma Río Liberia, instalada en diciembre 2012

*

- Programa de instalación de siete (7) estaciones hidrológicas y siete (7) estaciones meteorológicas en áreas de drenaje y zonas de recarga, consideradas como prioritarias, estratégicas y potenciales para el abastecimiento de agua potable a nivel nacional – regional.
- Programa de muestreo de calidad del agua para el proyecto V - Etapa del Acueducto Metropolitano (muestreos en Toma Montecristo: 13 muestreos y en Embalse de Orosi:13 muestreos)-
- Elaboración de criterios técnicos sobre geología local, asociado con diseño y ubicación geográfica de pozos, proyectos de exoneraciones, elaboración de términos de referencia para diecisiete (17) pozos – PROYECTO PROAGUA) y asesorías técnicas al BCIE para la construcción de pozos.
- Proyecto: Análisis hidrológico y determinación de la recarga potencial en la cuenca del río Machuca, Pacífico Central.
- Proyecto Calibración del Modelo Matemático de la Cuenca 24 – Río Grande de Tárcos. Medición de caudales y análisis de calidad de agua.
- Elaboración, evaluación y seguimiento ambiental de proyectos institucionales en cuanto a sistemas de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario - tramitología de las viabilidades ambientales ante la SETENA (19 diagnósticos ambientales).
- Análisis y elaboración de criterios y seguimiento ambiental de proyectos asociados con el recurso hídrico, respecto al almacenamiento y transporte de combustible (49 criterios externados).
- Regencia ambiental en desarrollo de proyectos de abastecimiento de agua potable a nivel urbano y rural (16 regencias ambientales).
- Generación de criterios ambientales, en proyectos de bajo impacto potencial (28 criterios).
- Desarrollo de estudios preliminares y caracterización ambiental de proyectos institucionales (12 estudios).
- Programa gestión ambiental institucional (PGAI).
- Programa Institucional de Manejo Integral de Residuos.

Como una importante tarea permanente se da una interrelación con organismos de regulación externo en el campo del recurso hídrico y ambiental.

- i. Contraloría General de la República
- ii. ARESEP
- iii. Defensoría de los Habitantes
- iv. Sala Constitucional
- v. Tribunal Ambiental Administrativo
- vi. Tribunal Contencioso Administrativo

5.8 Gestión en Investigación y Desarrollo

En esta importante área de gestión dentro de la Subgerencia de Ambiente y Desarrollo se efectuaron, entre otros, estos programas y actividades durante el periodo considerado.

1) Programa de Investigación en Gestión del Riesgo

Aplicación de un Análisis Probabilista de Escenarios de Riesgo a través de la Plataforma CAPRA. En agosto del 2012, se concluye la primera etapa de una Evaluación Sísmica de tres sistemas de agua potable y saneamiento. Los sistemas evaluados fueron: a) Sistema de APS de la GAM, b) Sistema de APS de San Isidro de El General y c) Sistema de Agua Potable de Higuito. Este trabajo se llevó a cabo con apoyo del Banco Mundial y capacitación por parte de consultores de la empresa Evaluación de Riesgos Naturales de México. Se contrata la Proyección y Ajuste Geográfico de los Sistemas de APS de la GAM, San Isidro de El General e Higuito. Esta contratación, se llevo a cabo entre julio y noviembre del 2012. El informe y los archivos finales se recibieron a satisfacción.

2) Avances en Atención a Situación de Arsénico en Sistemas de Acueducto

La situación afectó originalmente a 38.678 personas, servidas por un total de 23 acueductos comunales o del AyA. La presencia de arsénico en el agua para consumo humano no debe superar los 10 ug/L (microgramos por litro) que es el valor máximo admisible según la normativa nacional para agua potable, para proteger la salud de las personas.

Las medidas adoptadas por AyA junto con las ASADAS han sido efectivas dado que se está cumpliendo la norma en el agua de los acueductos que abastecen a 32.6780 personas, lo que equivale al 85 % de la totalidad de las personas incluidas en el Decreto de Emergencia Sanitaria del 22 de marzo del año 2012. Está en proceso de resolver en forma permanente la situación en los acueductos que sirven a 6.008 personas que corresponde al 15% de las personas originalmente en riesgo: 984 personas en los sistemas de: El Chile de Bagaces, Hotel de Cañas y Vergel de Cañas, cuyos proyectos se concluirán en el primer semestre del 2014. Además atender en forma definitiva la situación para 5.024 personas, en este caso con equipos de remoción de arsénico para 6 localidades, soluciones que se encuentran en ejecución en la Fase 2, que tardará 4 meses para construir, importar e instalar equipos.

3) Programa de Investigación en Tecnologías y Tratamiento de Agua

Investigación sobre el tema de Arsénico y otros contaminantes. Se ha trabajado en la investigación sobre la presencia de arsénico en las aguas para consumo humano desde su origen, la química del arsénico, efectos en salud hasta las estrategias de mitigación y tecnologías de remoción. Coordinar el Grupo de trabajo y la Comisión de Investigación en Arsénico. Se ha realizado estudios, investigación y propuesto soluciones para enfrentar la situación actual en la que al menos 23 comunidades se encuentran con presencia de este contaminante en las aguas para consumo.

Además del arsénico, se trabaja en investigaciones sobre tecnologías para remoción de hierro, manganeso, dureza, aluminio y otros contaminantes. Algunos de estos elementos se encuentran comúnmente en aguas para consumo humano y muchas veces ocasionan problemas estéticos y de salud a las poblaciones; a partir de casos concretos en zona de los Chiles y en Parrita.

4) Cambio Climático

En el año 2010 el AyA concluye los informes de mitigación y de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, e inicia la aplicación del protocolo PIEVC de Ingenieros de Canadá (con apoyo del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos), referido al cambio y sus efectos en infraestructura pública. En julio del 2011 concluye el estudio denominado: Análisis de Vulnerabilidad de la Infraestructura al Cambio Climático Sistema de Recolección, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales Ciudad de Limón Costa Rica. En el estudio se analizan los parámetros que al ser afectados por cambio climático, en el enfoque de clima futuro (a 30 años) determinan potenciales afectaciones sobre la infraestructura, los procesos de tratamiento o los operarios. Estos parámetros son: lluvia de inundación, lluvias de sobrecarga, viento, oleaje, huracanes. A modo de conclusión general con respecto a la vulnerabilidad al cambio climático del sistema analizado; se puede concluir que este sistema cuenta con capacidad suficiente para resistir los efectos pronosticados del cambio climático para un período de análisis de 30 años. Lo anterior si se ejecutan las recomendaciones indicadas en este informe.

5) Proyecto de Mejoramiento de la Disponibilidad de Agua en Costa Rica

Mediante el apoyo del Organismo Internacional de Energía Atómica de Naciones Unidas se viene trabajando en forma interinstitucional en el Proyecto de MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD DE AGUA EN COSTA RICA (IWAVE) , con componentes enfocados en la sistematización de la información de sistemas de agua superficial y subterránea, en la evaluación de los efectos conjunto de Cambio Climático y desarrollo urbano, eficiencias en el uso del agua. El primer resultado de este esfuerzo concluyó en agosto del 2013, con la publicación y presentación por MINAE, AyA, SENARA y MIDEPLAN de la AGENDA DEL AGUA, instrumento de consulta muy amplia a diversos sectores y regiones de todo el país y con tareas de corto, mediano y largo plazo.

6) Investigación en nuevas tecnologías y servicios.

Se viene aplicando el procedimiento para adquisición de nuevos productos y servicios, en donde se han realizan estudios sobre: a) Tanques de Acero Vitrificados, b) Tubería Bi-Axial y c) Tubería de Poliéster Reforzada con Fibra Vidrio.

7) Acceso oportuno y controlado a normativa técnica nacional, regional e internacional vigente

Desarrollo e implantación desde el 2013 del "Sistema de Información de Normativa y Reglamentación Técnica (SINORT)" de uso institucional. SINORT cuenta actualmente con 119 documentos técnico-normativos, que incluyen normas de producto, de ensayo, de instalación, manuales y reglamentos técnicos, entre otros. Estos documentos dan acceso a conocimiento científico y tecnológico sobre tubería, hidrantes, materiales de construcción, materiales eléctricos, etc., resultado del consenso entre representantes del sector público, privado, académico o de la sociedad civil, que se plasma a través de organizaciones tales como: ISO, INTECO, ASTM, AWWA, AENOR, Unión Europea, NSF International, entre otros.

8) Participación activa de los expertos institucionales en los procesos de discusión y aprobación de normas técnicas nacionales de aplicación para el sector de agua potable y saneamiento.

AyA desde el 2010 ha fortalecido la alianza técnico-normativa con el Ente Nacional de Normalización (conocido por sus siglas como INTECO), con poder de decisión a través de los procesos de discusión, adopción y actualización de normativa técnica dentro del ámbito de los comités nacionales de "Construcción y tubería" y el de "Incendios", este último en lo que corresponde a los productos para el servicio de hidrantes. A través de estos procesos se han aprobado 50 normas técnicas aplicables a tubería y sus accesorios utilizada en sistemas de acueducto y alcantarillado (PVC, Hierro dúctil, polietileno, fibra de vidrio y concreto), tubería eléctrica, tapas para pozos de inspección e hidrantes, entre otros.

9) Laboratorio de Hidrantes:

El propósito es desarrollar un laboratorio destinado a la realización de actividades de investigación y capacitación en el tema de hidrantes y otros accesorios que formen parte de los sistemas de acueductos, siguiendo los lineamientos y funciones que competen a la UEN de Investigación y Desarrollo, y que garanticen que lo que se está adquiriendo cumple con estándares óptimos de calidad y funcionalidad, asegurando una mayor vida útil de los accesorios y por ende contribuir así a salvaguardar los recursos públicos que ingresan a la institución. Por medio de la tarifa para el servicio de acueductos e hidrantes establecida por la ARESEP.

10) Eficiencia energética

La COMISIÓN DE GESTIÓN ENERGÉTICA INSTITUCIONAL PERMANENTE (CGEIP) del AyA, fue establecida en el año 2011, responde a la Gerencia General y constituye un órgano asesor de AyA, abarcando todas las labores propias de un ente abocado a la prestación del servicio de agua potable y de saneamiento. Se introdujeron cambios al procesamiento de los datos, en el consumo institucional de energía eléctrica y combustible fósil. Se han formado 96 funcionarios (as) en los niveles técnicos y profesional de toda la institución en eficiencia energética mediante el Instituto Tecnológico de Monterrey. En el 2014 y 2015, 27 funcionarios se formarán en un nivel diplomado en eficiencia energética también con el ITESM a partir de junio próximo. Finalmente, un plan aprobado en octubre del 2013 por la CGEIP y conocido por la Subgerencia General de AyA está permitiendo a los ocho subprogramas que componen la CGEIP para el trienio 2014-2016 mediante optimización de equipo y maquinaria, auditorías energéticas y buenas prácticas en uso y mantenimiento del equipo institucional operativo. Dicho plan fue optimizado en marzo del presente 2014.

11) Portafolio de Líneas de Investigación y Convenios de Cooperación

En alianza con CAS-CONARE se promovió a finales del 2011 ante agencias de investigación nacionales una cartera de 24 líneas de investigación de alta prioridad para AyA. Las mismas han sido propuestas a partir de necesidades institucionales. El portafolio ha permitido el establecimiento de convenios con universidades y centros de investigación. El último de ellos fue concertado el 17 de Octubre del 2013, entre AyA y el Instituto Tecnológico de Monterrey, México. Este convenio expandirá la labor en tres áreas, capacitación de personal técnico y

profesional en agua potable y saneamiento, investigación científica y tecnológica y transferencia de conocimientos.

12) Manual de Procedimientos de Gestión del Riesgo para la Atención de Emergencia y Desastres en el AyA

El 11 de diciembre del 2013 la Presidencia Ejecutiva y la Subgerencia General del AyA, firma oficialmente el Manual de Procedimientos de Gestión del Riesgo para la Atención de Emergencias y Desastres en el AyA, que incluye la Estructura, los procedimientos y los protocolos para Atención de Emergencias en AyA.

13) Guía Metodológica de Identificación Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública: Matriz de emplazamiento de sitio para los proyectos de inversión pública del AyA

Se realiza un trabajo con la dirección de Desarrollo Físico de la UEN de Programación y Control -AID, y diferentes funcionarios de las regiones del país, para adecuar las Matrices de emplazamiento de sitio elaboradas por el Ministerio de Planificación Nacional, con el objetivo de realizar emplazamiento de sitio a aquellos proyectos que se encuentran en su fase de Perfil. Las matrices han sido probadas en algunos proyectos recientes y se encuentran en proceso de presentación e implantación a nivel nacional, por medio de la UEN de Programación y Control

14) Programa de Gestión Integrada del Riesgo en los Sistemas Comunales

Este proceso de trabajo dio inicio en el año 2012 y se realiza en coordinación con la Subgerencia de Sistemas Comunales y Cooperación Internacional. En el mes de octubre del 2013 se inicia trabajo con algunas ASADAS del norte de Heredia y Federaciones invitadas por la Subgerencia de Sistemas Comunales, para ir incorporando el tema de Gestión del Riesgo en el quehacer normal de estas organizaciones. El documento que se tiene elaborado ofrece herramientas para Evaluación de riesgos físicos, con el fin de que estos operadores puedan ser más eficientes y eficaces tanto para brindar el servicio de agua potable y saneamiento que les confiere la legislación, como para atender un evento adverso y responder de la mejor manera ante la ciudadanía.

15) Establecimiento de la Norma Nacional INTE/ISO CTN 22320 - Seguridad de la Sociedad: Requisitos de Gestión de Emergencias y Respuesta ante Incidentes INTE/ISO CTN 22320-2013.

La Normalización es un factor clave del desarrollo industrial y económico del país, por ello el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica, INTECO, que es el Organismo Nacional de Normalización según la Ley 8279 del 2004, desarrolló a través de un Comité Técnico de Normalización (CTN) con expertos que contribuyeron al proceso normativo en temas de Gestión del Riesgo a Desastres los documentos que, unificaron los criterios a través del consenso técnico, y se constituyó la Norma Nacional INTE/ISO CTN 22320 Seguridad de la

5.9 Gestión de ASADAS

En el tema de gestión de Asadas se resumen a continuación las principales actividades efectuadas en el período 2011- mayo 2014.

- 1) Se continuó con la aplicación de metodología para la clasificación de las ASADAS denominada caracterización de ASADAS, la cual identifica el nivel de gestión de las ASADAS en Frágiles tipo B, ASADAS en Desarrollo tipo C y Consolidadas tipo A, con esta herramienta se definen programas de capacitación y atención de las ASADAS según su nivel de gestión. El diseño de este instrumento se efectuó en el 2009 y en el 2010 se realizó un Plan Piloto con 14 Asadas. Durante el período de la Ing. Calderón se le dio continuidad, se reforzó su aplicación, e implementación a una mayor escala.
- 2) Gracias a la cooperación no reembolsable del PNUD se pudo dar inicio y se adjudico la contratación para poder modernizar la plataforma de SICEO (Sistema de información y Control de Entes Operadores) con una nueva visión en lo que hemos denominado SISTEMA DE APOYO A LA GESTION DE ASADAS (SAGA) estableciendo una política institucional para que esta herramienta sea la plataforma para la implementación de SIASAR como herramienta Regional de información para el sector Rural, constituyéndose en un avance importante en el manejo de la tecnología y la información del sector.
- 3) Se logro realizar un inventario de fuentes de Agua de todas las ASADAS del país, y se remitieron al MINAET las solicitudes de registro de fuentes de agua de 3500 fuentes que representa el 92% de los operadores, asegurando de esta forma la materia(agua) prima a favor de las comunidades, lográndose en este periodo un evolución del 82 % de las solicitudes remitidas a MINAET.
- 4) Se elaboró la propuesta de aumento tarifario a las ASADAS incluyendo por primera vez en 40 años el concepto de depreciación y el rédito de inversión en las tarifas de las ASADAS, pasando de esta forma a una tarifa que incorporaba, únicamente los costos de operación a incluir inversiones, también se presento a la ARESEP la propuesta para actualización por inflación, la cual está en trámite de aprobación.
- 5) Uno de los principales logros del periodo fue la aprobación o dictamen positivo por parte de la Comisión de Ambiente de la Asamblea Legislativa al proyecto Ley de ASADAS donde el trabajo de seguimiento y negociaciones en la comisión y otros actores sociales, destaca en esta propuesta el FONDO DEL AGUA como estrategia de financiamiento para todo el sector rural.
- 6) Se concluyó con una de las etapas del proyecto Transparencia y Rendición de Cuentas en las ASADAS con aporte del PNUD específicamente se cuenta con el Manual que aplicaran las ASADAS.
- 7) Se realizaron Encuentros regionales con las ASADAS como paso previo a la constitución del Consejo Nacional de ASADAS, como instancias de representación legal y formal ante el AyA por parte de las ASADAS. Se realizaron 6 encuentros regionales con la participación de mas de 1200 ASADAS.

- 8) Se elaboró y aprobó el Plan de Cuentas para las ASADAS con el propósito de estandarizar la información contable de estos operadores.
- 9) Se inició con un proceso de integración de ASADAS, de frágiles a consolidadas o de operadores ilegales a operadores Legales.
- 10) Se giraron las instrucciones para no delegar sistemas en acueductos donde existía de parte del AYA compromisos financieros con ello dar cumplimiento a la Ley Constitutiva.
- 11) Se contrató estudio que permitirá la construcción de una Política Pública para las ASADAS mediante un proceso participativo.
- 12) Se actualizo y mejoraron los programas generados en el convenio con el INA para la Capacitación de las ASADAS.
- 13) En materia de aplicación tarifaria al 2010 operadores cumplían únicamente con un 39% a inicios del 2014 el 58.8 % aplican la tarifas de ley con un avance significativo.
- 14) En materia de micro-medición tenemos un importante avance de un 42% a un 63% según los datos de SICEO.

Sugerencias para la Buena Marcha:

- 1) Establecer los mecanismos para la implementación de la Política Pública para las ASADAS.
- 2) La implementación del Consejo Nacional de ASADAS como instancia de coordinación con el sector, donde debe prevalecer los organismos legalmente constituidos con convenio de Delegación.
- 3) Impulsar la aprobación del Proyecto de Ley de ASADAS en especial el Fondo del Agua que dará un soporte financiero para mejora de este sector.
- 4) Fortalecer el Programa PROAGUA como la estrategia de financiamiento por parte del Estado en el tema agua y Saneamiento de todas las instituciones del estado.
- 5) Otorgar los recursos para la fiscalización adecuada de los fondos públicos que manejan las ASADAS, aspecto que señaló atinadamente la Contraloría General de la República en los resultados del Estudio Especial.
- 6) La Dirección de Gestión de Aguas Residuales de la UEN Gestión de ASADAS, fue creada sin disponer de la estructura adecuada para ejecutar sus labores debe fortalecerse esta Dirección, así como la UEN y sus ORAC.
- 7) Las resoluciones de la SALA constitucional deben ser atendidas en el AyA de forma que no trastorne los planes de trabajo y la planificación institucional, como está sucediendo a la fecha.
- 8) Ejecución de convenio de cooperación entre AyA y el MINAET para tramitar los registros de fuentes pendientes para las ASADAS por parte del MINAET
- 9) Establecer un estrategia para las ASADAS frágiles que no pueden cumplir con los lineamientos institucionales ni de control de la calidad del agua y que están sujetas a ordenes sanitarias, tengan un acompañamiento institucional especial.
- 10) Mantener la estrategia de integración de ASADAS.
- 11) Revisar los mecanismos para premiar las ASADAS en el programa Sello de Calidad Sanitaria de forma que no se otorguen premios a operadores ilegales.

- 12) Para analizar las coberturas y cumplimiento de los reglamentación en el caso de las ASADAS se recomienda un análisis por número de usuarios y no por número de operadores que están atendidos.

5.10 Gestión y Proyectos en Tecnologías de Información

El AyA a través de su Dirección de Sistemas de Información, ha venido desarrollando en el período una serie de importantes proyectos en colaboración con los usuarios / propietarios internos institucionales de esos procesos.

5.10.1 Proyectos de Servicio al Cliente.

AGENCIA WEB. La recaudación de AyA se realiza prácticamente en un 100% a través de contratación externa; esta AGENCIA WEB se desarrolló para ponerla a disposición de los agentes recaudadores que no cuentan con infraestructura propia para el cobro de los servicios de AyA. Entre los servicios que se brinda por parte de este sistema se tiene:

1. **CONSULTA DE RECIBOS EN EL SITIO WEB.** Se incorporó en la página WEB un módulo para que los clientes puedan realizar el cálculo del recibo, según consumo.
2. **ENVÍO DE RECIBOS POR CORREO ELECTRÓNICO.** En consecuencia con las políticas de servicio al cliente y cero papeles, se implementó el envío de los recibos a los clientes, por medio de correo electrónico.
3. **HIDRANTES.** Se incorporó la operativa para la administración y facturación de los hidrantes dentro del proceso comercial.
4. **MENSAJERÍA CELULAR.** Se crearon los servicios WEB para a través de la telefonía celular, brindar a los clientes información de los procesos de facturación, cobro, cortas y otras consultas.
5. **MODULO DE URBANIZACIONES.** Se desarrolló un sistema para la administración, registro y control de los proyecto de nuevas urbanizaciones.
6. **NUEVO MODELO TARIFARIO.** Se implementó en el Sistema Comercial, el nuevo modelo tarifario aprobado por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, que incluye una nueva tarifa básica y cambios en los rangos de consumo.
7. **SISTEMA DE DISPONIBILIDADES.** Se desarrolló un sistema WEB para el registro y seguimiento a nivel nacional de las solicitudes de disponibilidades de agua.
8. **SISTEMA DE GESTIÓN DE AVERÍAS.** Se implementó un módulo para el reporte de averías por parte de los clientes, desde el sitio WEB.
9. **SISTEMA PARA LA CONTRALORÍA DE SERVICIOS.** Se implementó un sistema para el registro, seguimiento y control de los reportes presentados por los clientes ante la Contraloría de Servicios.

5.10.2 Proyectos de Seguimiento y Control de la Gestión Interna

CENTRO DE PROYECTOS. Se creó el Centro de Proyectos como herramienta para todas las Subgerencia técnicas y Unidades Ejecutoras (entre otras), con el fin de tener un mayor control y eficiencia en el seguimiento de los principales proyectos de inversión desde su formulación hasta el finiquito, incluyendo la parte presupuestaria.

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE ACTAS Y ACUERDOS DE JUNTA DIRECTIVA. Utilizando la modalidad de administración denominada "la nube", los acuerdos y actas de la Junta Directiva se pusieron a disposición de clientes y ciudadanía en general, a través del

sitio WEB de la Institución. De igual manera, se implementó un sistema de control y seguimiento para modernizar la gestión de la sesiones y actas de la Junta.

SISTEMA DE CARTOGRAFÍA DIGITAL. En conjunto con la UEN de Investigación y Desarrollo, se puso a disposición de los funcionarios, la cartografía digital, resultado del proyecto de Regularización del Catastro.

SISTEMA DE GESTIÓN DE TRANSPORTES. En conjunto con la Dirección Centro de Servicios de Apoyo, se implementó un sistema para el control y mejor uso de la flotilla vehicular, en lo particular boletas de ruedo y combustibles.

SISTEMA DE NORMATIVA TÉCNICA. En conjunto con la UEN de Investigación y Desarrollo, se implementó para el servicio de los funcionarios, un sistema que incorpora toda la normativa técnica asociada a la gestión institucional.

SISTEMA SALUD OCUPACIONAL. En conjunto con la Unidad de Salud Ocupacional, se implementó para las áreas de Fisioterapia, Psicología, Trabajo Social, Sociología, Seguridad e Higiene, Odontología y Medicina.

SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE RECURSOS DE AMPARO. En conjunto con la Dirección Jurídica, se implementó un sistema para agilizar y tornar eficiente la atención y respuesta de los recursos de amparo que recibe la Institución.

SISTEMA INTEGRADO DE CONTROL INTERNO. En conjunto con la Unidad de Control Interno, se sistematizó el modelo de evaluaciones y rendición de cuentas asociado a la normativa de Control Interno.

5.10.3 Proyectos Específicos de TI

ANILLO DE FIBRA ÓPTICA. Instalación de un anillo de fibra óptica entre las oficinas de Autofores, La Uruca y Pavas, con mejoras sustanciales en las comunicaciones y prestación de servicios y sistemas.

MESA DE AYUDA. Instalación de una mesa de ayuda ("help desk"), que sirve a nivel de Sede y Regiones, para un mejor servicio de atención a usuarios internos en todos los servicios de tecnología y comunicaciones.

RED DE COMUNICACIONES. Continuidad de las operaciones de servicios y sistemas, a través de la implementación de enlaces de respaldo y dispositivos de protección por suspensiones eléctricas en la red de comunicaciones a nivel nacional, para clientes internos y externos.

TELEFONÍA IP. La Institución cuenta con la tecnología de telefonía IP que cubre prácticamente toda la sede, con el consecuente ahorro en la factura telefónica, ya que las llamadas se gestionan internamente sin necesidad de salir a los servicios de operadores externos.

5.10.4 Proyectos en Proceso.

CONTROL Y SEGUIMIENTO DE RECOMENDACIONES DE LA AUDITORÍA INTERNA. Sistema requerido por la Gerencia General y la Auditoría Interna, para un mejor control de la gestión en esa materia. Estado. Conceptualización.

CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN OPERATIVO. Se está implementando una herramienta especializada para la Dirección de Planeamiento Estratégico, que permita un seguimiento adecuado a los planes operativos y presupuestos institucionales. Estado. Desarrollo; avance 25%.

FIRMA DIGITAL, DOCUMENTACIÓN ELECTRÓNICA Y EXPEDIENTE DIGITAL. Este proyecto se realiza en consecuencia con las políticas de ahorro energético y cero papeles, a fin de efficientizar el uso de los recursos institucionales. Estado. Redacción de reglamentos y procedimientos.

GESTIÓN DE TRANSPORTES. En conjunto con la dirección Centro de Servicios de Apoyo, se está implementando el módulo de talleres, como parte del Sistema Integrado de Transportes. Estado. Desarrollo.

INTRANET INSTITUCIONAL. La Intranet fue reformulada de manera tal que de forma más amigable, sirva como repositorio de la información y se convierta en un sitio de colaboración entre las áreas efficientizando la comunicación y trasiego de documentos. Estado. Lista para su lanzamiento.

MIGRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRINCIPAL Y CRÍTICA INSTITUCIONAL. Este proyecto, fundamental para la gestión, tiene un costo aproximado a los \$13 millones a ejecutar en 60 meses. Incluye la actualización de la plataforma tecnológica principal y crítica, en materia de sistemas (Comercial, Conectividad-Agentes Recaudadores, Financiero, Almacenes y Proveeduría), y hardware (sustitución de servidores, almacenamiento compartido, sitio alternativo, redundancia, ambientes separados de operación). Estado. Revisión de términos de referencia y preparación de cartel.

NUEVO MODELO DE IMPRESIÓN. Pretende reducir los costos de impresión, papel y suministros, que son muy representativos en los gastos administrativos. Esto también en consecuencia con las políticas de cero papeles y ahorro energético. Tiene un costo aproximado de \$1,5 millones a pagar en 36 meses. Estado. Preparación de cartel.

RELANZAMIENTO DEL SITIO WEB (PORTAL DIGITAL). El sitio WEB se está reconstruyendo, para incorporar mejoras en su funcionalidad para que se convierta en un medio de comunicación y relación con los clientes, a través de mayor colaboración y publicación de información debidamente catalogada y de alta calidad. Estado. Conceptualización y diseño.

SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL. Este proyecto se realiza en colaboración con la UEN de Investigación y Desarrollo, con el fin de contar con una herramienta para el Centro de Documentación. Estado. Términos de referencia.

SISTEMA DE VALORACIÓN DEL RIESGO. Este sistema se está trabajando con la Unidad de Control Interno, y es la herramienta de apoyo para el Sevri institucional. Estado. Desarrollo; avance 90%.

SISTEMA INTEGRADO DE CAPITAL HUMANO. Es el Sistema que permitirá mejorar la gestión del Capital Humano en todos sus ámbitos. Cuenta con más de 10 módulos, siendo los primeros en implementar los relacionados con el pago de la nómina, presupuesto laboral y acciones de personal. Quedan pendientes para la segunda etapa Capacitación y Evaluación del Desempeño. Estado. Desarrollo; avance 70%.

SISTEMA PARA EL LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS. Este Sistema permitirá la automatización de la gestión del Laboratorio en cada una de sus áreas (Química, Microbiología, Biología), permitiendo tener mayor control y seguimiento de cada una de las actividades. Es fundamental para complementar la certificación de calidad que ya ostenta el Laboratorio. Estado. Mejoras.

SISTEMA PARA LA GENERACIÓN DE ÓRDENES DE SERVICIO. Este Sistema se está llevando a cabo con la Dirección Comercial Nacional, y busca la automatización de las órdenes de servicio, generándolas desde su propia ubicación, a través de terminales portátiles. Estado. Trámite de contratación.

SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE ASADAS. Este sistema se está llevando a cabo en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Estado. Planificación, análisis y diseño.

SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE LA SUBGERENCIA DE SISTEMAS COMUNALES. Se requiere sistematizar toda la gestión de la Subgerencia, y las UEN de Control de Asadas y Proyectos. Estado. Trámite de contratación.

SISTEMA PARA LA GESTIÓN OPERATIVA. Este sistema se incorporó dentro del Proyecto de Agua No Contabilizada. Incluye los módulos de gestión ambiental, agua potable y saneamiento. Estado. Diseño detallado.

VI. GESTIÓN Y RESULTADOS EN MEJORAMIENTO OPERATIVO

6.1 Enfoque general

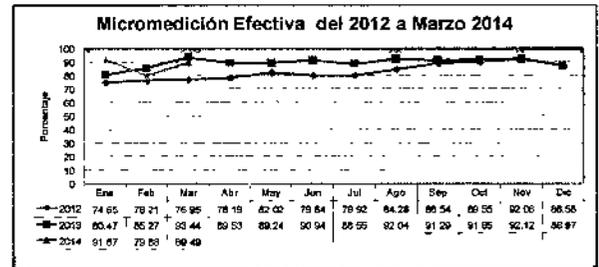
Se efectúa el análisis de la gestión y resultados de las principales áreas funcionales y productivas con respecto a los niveles de servicio y los proyectos de fortalecimiento operativo que han sido implementados por la Administración Actual en el período 2011-mayo 2014. Se incluyen los resultados de la gestión en los sistemas del Área Metropolitana de San José, sistemas en las regiones – Periféricos – y sistemas rurales administrados y delegados. Se mencionan los resultados de algunas importantes iniciativas que están en proceso de negociación relativas a la optimización de los sistemas y eficiencia energética.

6.2 Mejoramiento y Desempeño Operativo Agua Potable GAM

Se resumen los principales logros alcanzados en el periodo 2012-2014 en el servicio prestado en agua potable y en el servicio de recolección y tratamiento de aguas residuales en la GAM.

En el periodo 2012 a Marzo 2014, en Servicio al Cliente destacan logros en los procesos de facturación, cobranza, servicios post venta y mantenimiento de conexiones. Estos logros se cuantifican por medio de indicadores.

1. **Facturación:** La lectura efectiva a todos los hidrómetros constituye una de las principales acciones para lograr una facturación precisa y oportuna a los clientes. El indicador de lectura efectiva mejora de un 74% a un 90 %.



2. **Cobranza:** El periodo medio de cobro mide el financiamiento que el AyA presta a los clientes para la atención de sus obligaciones por el servicio. Del periodo 2012 a 2014 el indicador se redujo de niveles de 1.47 meses, a 1.3. AyA se ubica entre las empresas con mejores resultados en América Latina en este aspecto. Se logro que ARESEP reconociera que el AyA contaba con las condiciones para suspender servicios por morosidad los días viernes, con lo cual aumento la capacidad de suspensión en un 20%.

3. **Servicios Post Venta (al cliente) / Supresión de recibos:** En los primeros 3 meses del 2014, se ha logrado suprimir el 31% de los recibos que se imprimían y distribuían en GAM, con los ahorros operativos y la mejora ambiental por disminución en consumo de papel. Adicionalmente se ha diversificado los servicios para generar información tanto digital como impresa a los clientes (correo electrónico, mensajería de texto, mejoras al IVR institucional, avisos de suspensión de servicios, página Web).

4. **Nuevos Servicios:** Se realizó una reestructuración de la actividad de nuevos servicios con el fin de acortar significativamente los plazos de respuesta a los clientes en la aprobación e instalación de su servicio de agua.

i. **Indicador de instalación de nuevos servicios:**

Este indicador mide el tiempo que tarda el AyA en instalar la conexión de agua una vez que el cliente cancela los derechos. Se logró disminuir; alcanzando la meta establecida por ARESEP de 5 días hábiles. Se pasó de un indicador promedio en el 2012 de 5.36 días a 2.16 días a marzo del 2014.

ii. **Indicador total de nuevos servicios:**

Este indicador mide todo el proceso del nuevo servicio, desde que el cliente formaliza la solicitud hasta que el servicio es instalado. Se logró disminuir alcanzando la meta establecida por la Junta Directiva de 15 días hábiles (AJD-2012-154) y el requerimiento del Banco Mundial en su programa del Doing Business. Se pasó de un indicador promedio en el 2012 de 31.47 días a 15 días hábiles a marzo del 2014.

5. **Mantenimiento de conexiones:** Se mejora el estado de la micro medición, pasando de un 96.46% en el año 2011 a un 98.60% a marzo del 2014, lo que significa medición precisa de los consumos y disminución en el agua no contabilizada.

Lo anterior es producto de que en el período del 2012 al 2014 se asignó y está ejecutando un presupuesto de \$3.806 millones, para la compra de cajas, hidrómetros y accesorios.

6. **Retos:** Para garantizar la continuidad y mejora de la gestión comercial es indispensable:
- La renovación de la herramienta tecnológica que soporta las transacciones de los más de 600,000 clientes, en todo el país (Sistema OPEN SGC), con un trabajo coordinado entre las UEN de Servicio al Cliente, usuarias de esta herramienta, y las Direcciones de Tecnologías de Información y Sistema Comercial.
 - Incorporar facilidades tecnológicas que permitan comunicación y atención inmediata con los clientes en forma bi-direccional: Cliente –AyA y AyA-Clientes, desde cualquier sitio.
 - Mantener y fortalecer los niveles de inversión en micro medición; así como incorporar nuevas tecnologías de medición.

6.3 Mejoras y Resultados en la Gestión de Aguas Residuales GAM

Las acciones que la SubGerencia GAM y la UEN RyT/GAM (Recolección y Tratamiento) han puesto énfasis en la coordinación y acciones que se han emprendido para hacer frente a la futura operación y mantenimiento de las obras que se construyen a través del Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José; a continuación se detalla lo actuado hasta ahora:

1. **ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA UEN RyT/GAM CON LA EMPRESA NJS/SOGREAH:** Como parte de los productos que debía entregar la Empresa Consultora NJS/SOGREAH al AyA, estaba la revisión de la estructura funcional de la UEN RyT/GAM con el propósito de definir si esta reunía las características operativas necesarias para hacer frente a las nuevas obras que se ejecutan a través del PMA-AMSJ-JBIC. En esta tema, la UEN RyT/GAM, trabajó de manera conjunta con la Unidad Ejecutora del PMA y con una experta internacional que aportó la Empresa NJS/SOGREAH, esto permitió establecer algunas mejoras y recomendaciones con respecto a la estructura organizacional vigente, recomendando sobre todo la necesidad de solicitar puestos adicionales para algunas direcciones existentes, el reacomodo de otras actividades en direcciones diferentes y la definición de equipamiento de alta tecnología para la operación y mantenimiento de los nuevos sistemas.
2. **ESTRUCTURA DE LA PTAR LOS TAJOS Y SOLICITUD DE PLAZAS PARA EL PMA-AMSJ:** la UEN RyT/GAM participó también en la formulación de la nueva estructura funcional de la PTAR y definió de manera conjunta con la Unidad Ejecutora y con la Empresa Acciona Agua SAU, la cantidad de funcionarios que requería esta planta para iniciar operaciones a partir del mes de mayo del 2015 (54 plazas). Esta estructura de manera paralela con la estructura funcional de la UEN, se presentó a la Junta Directiva del AyA (Acuerdo N° 2013-495) y se aprobó la solicitud de plazas ante la Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria. Del mismo modo y de previo a solicitar las plazas, se hicieron consultas y reuniones con el Ministerio de Planificación, para que determinaran si se requería una modificación de la estructura

funcional de la UEN, resolviendo que no era necesario. Actualmente la solicitud continúa en proceso de aprobación ante la AP.

3. **ENTRADA EN OPERACIÓN DEL SUBCOLECTOR SAN MIGUEL:** Desde el punto de vista de obras finalizadas por parte del PMA-AMSJ-JBIC, destaca el subcolector San Miguel, el cual tiene una longitud aproximada de 6 kilómetros, y brinda servicio a las comunidades de los Guido, La Capri, San Miguel y Calle Fallas, con un costo de \$ 4 millones. Esta obra ya está siendo operada al 100% por la UEN RyT/GAM, y se le da mantenimiento preventivo a todo el sistema con cuadrillas de Jornales Ocasionales, debido a que aún no se ha autorizado personal en cargos fijos para dicha obra, este personal se deberá gestionar de igual forma ante la AP.
4. **ACCIONES TENDIENTES A CONFORMAR CARTEL LICITACIÓN LODOS PTAR LOS TAJOS:** La UEN de manera conjunta con al Unidad Ejecutora del PMA, procedió a realizar reuniones para redactar un borrador de cartel, que permita en los próximos meses sacar a licitación la contratación del traslado y disposición de los lodos provenientes del proceso de tratamiento de la PTAR Los Tajos; ya se han realizado algunas reuniones y el proceso está en etapa de discusión. Adicionalmente se han mantenido reuniones con terceros interesados en ese tema y se han escuchado sus propuestas como parte del proceso de conocimiento del mercado.

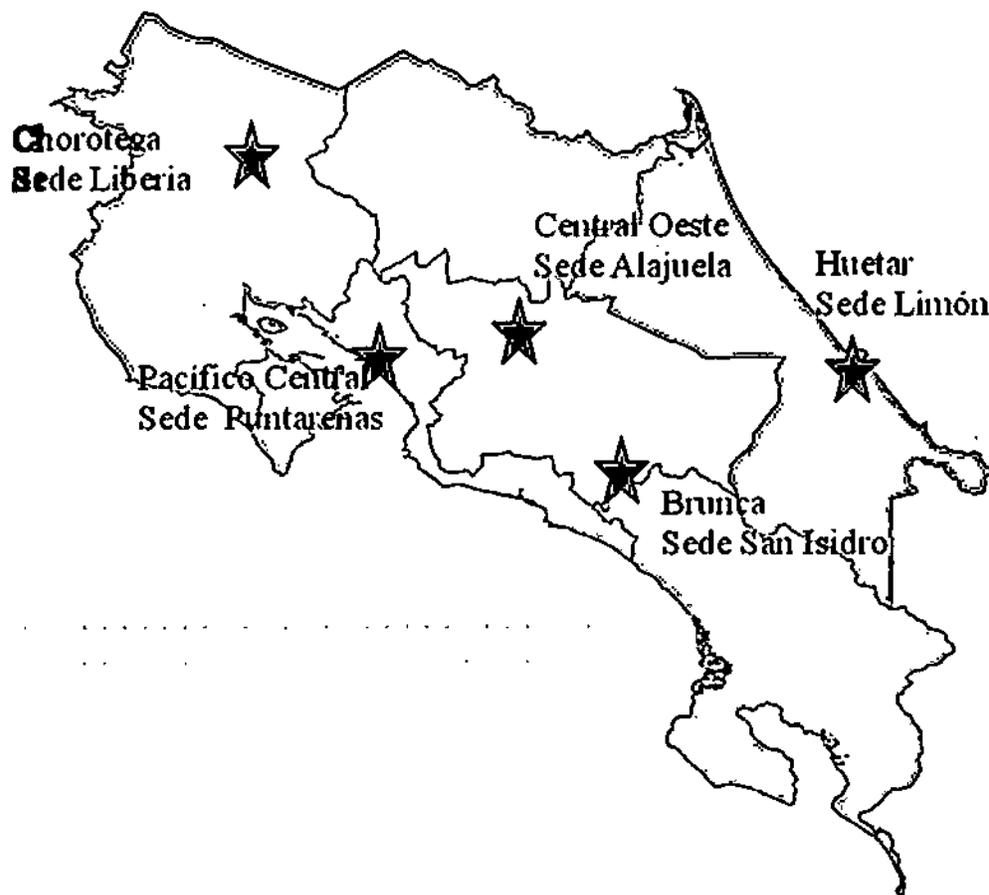
6.4 Gestión y Mejoras en Sistemas Periféricos –regiones-

Se presenta la situación general e indicadores que permitan evaluar la gestión de la Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos-SBGGSP- en el período de 2011 a mayo de 2014. Se presentan y comentan varios cuadros con información general de la gestión de servicio de la Subgerencia.

6.4.1 Información General

Información General: La SBGSP área que administra los sistemas de agua y alcantarillado organizacionalmente consta de las siguientes unidades:

1. UEN de Producción y Distribución
2. UEN de Recolección y Tratamiento
3. UEN de Servicio al Cliente
4. UEN de Optimización de Sistemas
5. Región Brunca
6. Región Central
7. Región Chorotega
8. Región Huetar Atlántica
9. Región Pacífico Central



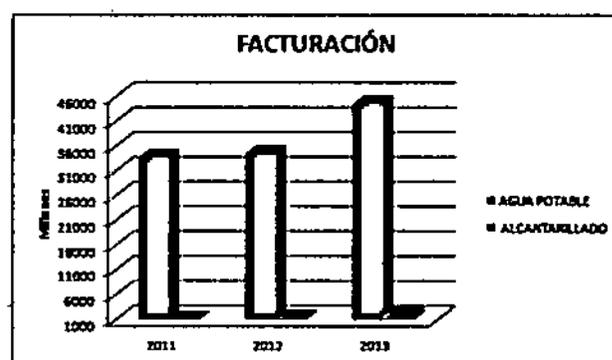
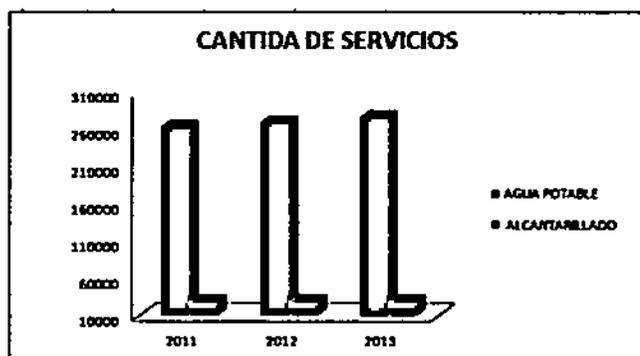
Seguidamente se presentan los sistemas asumidos por la institución en el periodo 2011- mayo 2014. Usualmente se da esta situación por existir un mal servicio en la localidad e implementarse algún proyecto de mejora que requiere en algunos casos efectuar un ajuste tarifario para recuperar la inversión:

SISTEMAS ASUMIDOS 2011-2013

REGIÓN HUETAR ATLÁNTICA	
Sistema	Ubicación
La Sole	Guápiles/Pococi
La Guaría	Valle de la Estrella/Limón
REGIÓN BRUNCA	
Sistema	Ubicación
La Mona	Golfito
Planta Tratamiento Boruca (Agua Residual)	Buenos Aires
Planta de tratamiento Las lomas (Agua Residual)	Buenos Aires

Paraiso	Buenos Aires
Precario Lomas del Sol	Buenos Aires
Vereda Milómetros	Borredores
Isla de Mal	Borredores
Moto	Borredores
Central Dampesina	Borredores
San Pedro de Paso Baños	Borredores
REGIÓN CENTRAL ESTE	
Sistema	Ubicación
Los Perónimos	Los Males
REGIÓN CENTRAL OESTE	
Sistema	Ubicación
Matamoros Los Angeles Perillos	Mico
Los Mangos	Mico
Questa Grande Maquenco Cercipelo	Mico
San Pedro de Sta Bárbara	Santa Cruz
Uruguay	Liberia
Puerto Sole	La Cruz
Salitra El arbolito El Chile	Bagaces
REGIÓN NOROCCIDENTAL	
Sistema	Ubicación
San Sebastián de Barranca	Puntarenas
Santa Teresa de Abasco	Puntarenas

A continuación y consolidado para todas las regiones o sistemas periféricos se muestra el número de servicios y la facturación en agua y alcantarillado y su evolución anual en el periodo considerado.



6.4.2 Indicadores de Logro en la Gestión en el Periodo

Se presenta a continuación los principales indicadores que reflejan la eficiencia y eficacia en la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado en las regiones con su evolución y mejora en la mayoría de ellos en el periodo considerado.

Comparativo de Indicadores Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos			
INDICADOR	2011	2012	2013
Eficiencia Cobranza. Acumulada	95.24%	99,92%	98,03%
M3 Facturados Agua Acumulada	63,804,598	62,652,165	61,366,514
Facturación Neta Agua Acumulada	€33,779,866,822	€34,582,737,344	€44,567,282,807
Facturación Neta Alcantarillado Acumulado	€1,163,623,965	€1,421,648,226	€2,081,136,834
Hidrómetros Parados	10473	6642	3236
Micromedición	98.77%	98,79%	99,15%
Micromedición Efectiva	85.27%	89,92%	90,83%
Servicios Agua Potable	263003	269238	276293
Servicios Alcantarillado	29327	29750	29725
Periodo Medio de Cobro	1,60	1,48	1,28
Calidad del Agua	98.20%	96,93%	98,59%
Nuevos Servicios Instalados AP	7499	7553	9034
Plazo Instalación Nuevos Servicios Agua (días)	7,03	9,57	8,35
Plazo Reparación Fugas (días)	6,95	5,94	6,46
Cortas (Ctd/año)	84,962	86,599	119,241
Indicador ANC	54,09%	52,96%	56,10%
Fuente: Datamart Comercial			

6.4.3 Principales Logros y Actividades en Agua y Alcantarillado Regiones.

Se presentan a continuación algunos de los proyectos y actividades de indole operativa llevados a cabo por la Subgerencia de Sistemas Periféricos y sus áreas operativas en agua y alcantarillado en el período considerado.

Agua Potable:

- Participación Proyecto de Reducción del Agua No Contabilizada y Eficiencia Energética (Proyecto RANC-EE).
- Programa Vigilantes del Agua.
- Sustitución Hidrómetros en Regiones: 32596
- Equipamiento de Oficinas: Cóbano, Siquirres, Sardinal, Coco, Hojancha, Jicaral, Acosta.
- Gestión de la Comisión de Eficiencia Energética (EE).

Recolección y Tratamiento / Período 2011-2014:

- **Equipamiento de Regiones Operativas:** Mejora del equipamiento del personal operativo a cargo de la atención de mantenimiento preventivo y correctivo en las Regiones Periféricas de AyA. Básicamente se compró y distribuyó equipo para atención de desobstrucciones, así como ejecución de mantenimiento tanto preventivo como correctivo en todas las Regiones Operativas de AyA. El equipo consiste en:
 - Una cámara de inspección
 - Tapones para control de flujo
 - Máquinas desobstructoras: cuatro equipos tipo cable, cuatro equipos tipo varilla, y tres equipos tipo alta presión.
 - Equipo para medición de caudal en las regiones operativas.

Todo lo anterior tuvo un costo superior a los sesenta y cinco millones de colones (¢ 70,000,000).

- **Capacitación de funcionarios en gestión de aguas residuales**

Entre los años 2011 y 2014 se capacitó tanto en Costa Rica como en otros países a varios funcionarios relacionados con la gestión de aguas residuales. Dentro de este grupo de personas es posible encontrar funcionarios de las Regiones Pacífico Central, Brunca, Huetar Atlántica y Chorotega. En adición a lo anterior, durante el año 2014 la UEN Recolección y Tratamiento también inició un programa de capacitación periódico interno para el cuerpo de funcionarios destacados en las Regiones Operativas en el tema de alcantarillado sanitario.

Adicionalmente, durante el año 2014 se estarán capacitando aun cuatro funcionarios más relacionados con la gestión de alcantarillado sanitario, en el reconocido curso de la Cámara de Industrias de Costa Rica Formación Integral en Tratamiento de Aguas Residuales. Lo anterior con una inversión cercana a los dos millones de colones (¢ 2,000,000).

- Asignación de vehículo para UEN Recolección y Tratamiento – Sistemas Periféricos

Entre los años 2011 y 2012 se asignó un vehículo nuevo a la UEN Recolección y Tratamiento, con el fin de fortalecer la gestión operativa en el sector saneamiento del AyA. Esto permite no solo cumplir con las funciones operativas, de supervisión y optimización, sino también atender temas fundamentales para la institución, tales como la recepción de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Lo anterior con un costo superior a los diez millones de colones (¢ 10,000,000).

- Equipamiento y capacitación del equipo técnico de buceo de AyA

Entre los años 2011 y 2014 se fortaleció la labor del equipo técnico de buceo de AyA, no sólo para inspección del correcto funcionamiento del Emisario Submarino de Limón, sino también para crear insumos técnicos para nuevos proyectos que podrían llegar a contar con esta tecnología de tratamiento y disposición final de aguas residuales. Básicamente, se adquirió equipo fundamental para la seguridad de los buzos, se dio mantenimiento a lo existente y se compró equipo para generación de información técnica de calidad en sitio. Naturalmente, esto consideró un fuerte componente de capacitación para el buceo bajo las condiciones extremas en que se desempeña el equipo de funcionarios asignados a esta importante labor.

Lo anterior con un costo superior a los nueve millones de colones (¢ 9,000,000).

- Compra e instalación de equipo de bombeo de aguas residuales en Regiones Operativas de AyA

Entre los años 2011 y 2014 se reemplazaron y mejoraron diversos equipos y sistemas de bombeo existentes en algunas Regiones Operativas de AyA, tales como la Pacifico Central, Brunca, y Huetar Atlántica. Básicamente, se reemplazó equipo dañado y alguno cercano a cumplir su vida útil. Al mismo tiempo se aprovechó para mejorar la capacidad hidráulica existente en algunos de los sistemas en cuestión.

Lo anterior con un costo superior a los ciento cincuenta millones de colones (¢ 150,000,000).

- Mejoras menores a Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de AyA

Entre los años 2011 y 2013 se realizaron algunas mejoras menores en Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) construidas por instancias ajenas al AyA y que fueron recibidas por la institución para su operación, mantenimiento y control. Esto abarcó las PTAR Los Reyes y la PTAR Villa Verano. Se mejoró desde el equipo de aireación de uno de los sistemas hasta aspectos de infraestructura de alto costo, tales como malla perimetral, acceso y demás complementarios.

Lo anterior con un costo superior a los cuarenta millones de colones (¢ 40,000,000).

- Recepción de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (AN-2008-068)

En el año 2012 se recibieron formalmente los sistemas de alcantarillado sanitario de las Urbanizaciones Boruca y Las Lomas, en la Región Brunca. El proceso de recepción fue coordinado por la UEN Recolección y Tratamiento, y la operación de los mismos (por parte

de AyA) inició entre los años 2012 y 2013. En total, la cantidad de servicios con tratamiento de aguas residuales asumidos por la institución son cerca de 200.

Los activos relacionados con la recepción tienen un valor que asciende a cerca de doscientos millones de colones (¢ 200, 000,000).

- **Mantenimiento correctivo en el sistema lagunar de Santa Cruz**

Durante el año 2011 la UEN Recolección y Tratamiento coordinó las labores de mantenimiento correctiva que por diversos factores ajenos al control de la UEN permitieron el deterioro del sello que impermeabiliza el fondo de las mismas. Básicamente, se realizó una reconstitución del sello de arcilla original que correspondía al diseño sanitario inicial del sistema de tratamiento en cuestión.

Lo anterior con un costo superior a los cien millones de colones (¢ 100, 000,000).

- **Cambios de tecnología en las PTAR de El Roble y San Isidro de El General, AyA**

Con el fin de mejorar la calidad de vertido del agua residual que se trata en El Roble de Puntarenas y en San Isidro de El General, Pérez Zeledón, se inició el proceso de licitación 2013LN-000020-PRI. Durante el presente año (2014) se están ejecutando las obras que permitirán:

- En El Roble, cambio de tecnología de un sistema de tratamiento tipo lodos activados en modalidad convencional a uno lodos activados integrados con biopelícula fija.
- En San Isidro de El General, cambio de tecnología de un sistema de tratamiento tipo lagunas facultativas a uno de lagunas facultativas aireadas.

Lo anterior con un costo superior a los ochocientos millones de colones (¢ 800,000,000).

- **Elaboración del estudio “Gestión de las Excretas y Aguas Residuales en Costa Rica, Situación Actual y Perspectiva”**

Como parte del proyecto regional denominado Foro Centroamericano y República Dominicana de agua potable y saneamiento, en el año 2012 la UEN Recolección y Tratamiento coordinó la elaboración de un documento que permitió conocer el estado actual de la gestión de excretas y aguas residuales en Costa Rica. Entre otros aspectos, el estudio permitió actualizar los porcentajes de cobertura que corresponden a las diversas alternativas para servicios de saneamiento con que se cuenta en el país. Asimismo, se determinaron preliminarmente parte de los retos a nivel nacional en materia de gestión de aguas residuales.

- **Representación permanente del AyA en el Foro Centroamericano y República Dominicana de agua potable y saneamiento FOCARD-APS**

La UEN tiene la representación de AYA como Enlace Nacional ante el grupo Temático Regional de Saneamiento, donde se han generado los siguientes productos:

Julio 2012: Diagnósticos Nacionales de Manejo Adecuado de Excretas y Aguas Residuales
Marzo 2013: Agenda regional de Saneamiento FOCARD -APS 2014-2018
Marzo 2013: Plan de Acción de Saneamiento FOCARD -APS 2014-2015

- Apoyo técnico a la Subgerencia de Gestión de Sistemas Comunes

Dada la falta de personal técnico dentro del área de saneamiento en la Subgerencia de Gestión de Sistemas Comunes, durante el período 2011-2014 la UEN Recolección y Tratamiento de Sistemas Periféricos ha asesorado de manera constante en los procesos de recepción y/o emisión de criterios técnicos relacionados con sistemas de tratamiento de aguas residuales en ASADAS. Lo anterior, con el fin de no dejar de apoyar las diversas condiciones de gestión de aguas residuales que muchas veces enfrentan estas Asociaciones Administradores del Servicio de Acueducto y Alcantarillado Sanitario.

- Coordinación de la propuesta de Políticas Públicas de Saneamiento para Costa Rica

Se asesoró constantemente a la Presidencia Ejecutiva durante la confección de la propuesta de Políticas Públicas de Saneamiento para Costa Rica, la cual fue presentada a las demás instituciones públicas relacionadas con el saneamiento ambiental en Costa Rica. Esto como reflejo del compromiso de la Administración Superior y el personal técnico de AyA con las metas nacionales para mejora de los indicadores ambientales que evalúan al país en esa área.

- Otros temas pendientes

Como parte de las labores pendientes impulsadas por la UEN Recolección y Tratamiento de la Subgerencia de Sistemas Periféricos, con el apoyo de la Presidencia Ejecutiva del AyA, es posible citar las siguientes:

- Elaboración de una nueva propuesta de acuerdo de Junta Directiva para el proceso de recepción de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales y Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales. Este tema se considera fundamental, para que con base en la experiencia desarrollada a nivel institucional se pueda mejorar procurar la recepción de sistemas de aguas residuales en condiciones idóneas desde el punto de vista técnico, legal, y administrativo.
- Seguimiento a la propuesta de Políticas Públicas de Saneamiento para Costa Rica, presentada por AyA al Gobierno Central. En este momento la propuesta está siendo valorada y modificada por otras instituciones públicas, por lo que se debe velar por los intereses institucionales, además de apoyar el tema como institución rectora a nivel nacional.
- Apoyo al proceso de asignación de nuevas plazas al sector operativo de AyA, como parte del seguimiento a la solicitud ante la Autoridad Presupuestaria, ya realizado por la Administración Superior de AyA.
- Seguimiento a la elaboración de Planes Maestros de Alcantarillado Sanitario en diversas partes del país donde el AyA se proyecta como ente prestador del servicio de alcantarillado sanitario, según el esquema de prioridades ya aprobado a nivel institucional.

- Compra de camiones Hidrovaciadores para las Regiones Operativas que administran sistemas de alcantarillado sanitario de gran magnitud.

6.5 Programa de Fortalecimiento Operativo PROMEGOPE

A fin de poner un énfasis especial en el fortalecimiento de la operación y mantenimiento de los sistemas se constituye el Proyecto PROMEGOPE se constituye a partir de la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° PRE-2012-0317 del tres de febrero del 2012 bajo la coordinación del Lic. Manuel López Fonseca..

El objetivo del Proyecto fue: "Mejorar las condiciones institucionales relacionadas con el servicio al cliente, incorporando actividades que potencien la eficiencia y la eficacia de las labores de comercialización, operación, mantenimiento y gestión, de los sistemas operados por el AyA".

La conceptualización de los proyectos de mejora se enmarcó dentro de los siguientes temas:

- Equipamiento.
- Actualización del Catastro de Usuarios.
- Elaboración y/o actualización de catastro de redes.
- Sectorización de los sistemas, uso de tecnología de punta en la gestión.
- Micromedición.
- Macromedición.
- Eficiencia Energética.
- Optimización de Sistemas, desde el punto de vista Físico.
- Determinación de impacto en la gestión comercial y servicio al cliente
- Recurso humano y organización.

Procedimiento: El procedimiento de trabajo que configuró el Comité Ejecutor para ejecutar el Proyecto, fue el de reuniones frecuentes de análisis e identificación de problemas y la formulación de Fichas con propuestas de mejora, que fueron aprobadas por la Presidencia Ejecutiva y trasladadas a cada área de trabajo involucrada para su puesta en marcha. Las primeras cinco fichas aprobadas fueron las siguientes:

- GC-01 Personal Insuficiente para leer el 100% de las conexiones con hidrómetro.
- GC-02 Deficiencia en la sustitución de hidrómetros en mal estado y parados,
- GC-03 Servicios posiblemente conectados a la red de alcantarillado sanitario a los cuales no se factura el rubro correspondiente,
- GC-04 Trámites de Nuevos Servicios no terminados por los clientes,
- GO-05 No se reparan oportunamente las averías de emergencia ocurridas en horas nocturnas.
- G-06 Dificultad para atender averías con condiciones y características especiales.

Posteriormente, se dejaron planteadas varias nuevas fichas de mejora relacionadas con los siguientes temas:

- Programa de Macromedición poco consistente.
- Cambio de llaves de control en hidrómetros.
- Lenta Revisión de Conexiones Inactivas
- Imposibilidad de suspender servicios por toda la deuda pendiente.

- Ausencia de programas de mantenimiento preventivo de hidrómetros
- Mejoramiento del Indicador de Nuevos Servicios según lo establecido para los efectos por Acuerdo de Junta Directiva (15 días plazo instalación)

Resultados: Los resultados obtenidos son los siguientes:

- **Equipamiento:** Durante el periodo 2012-2013 se adquirieron hidrómetros, maquinaria y equipo de construcción, maquinaria y equipo de bombeo, hidrómetros y cajas y vehículos entre otros, por la suma de \$ 4,651 millones. Este tema no lo lidero directamente el Grupo PROMEGOPE, como parte de las actividades de mejora operativa.
- **Actualización del catastro de usuarios:** se inicio con un proyecto cuyo objetivo fue actualizar las conexiones sin contrato, lo que permitió iniciar con el ordenamiento y actualización de la base de datos de usuarios, para tal propósito se autoriza la contratación de funcionarios por medio de la partida de jornales ocasionales. Este proyecto ya finalizó y ahora se continúa con el proceso de levantamiento en campo y oficina, no obstante, este tema se fortalecerá y se tendrá que trabajar integralmente con el Proyecto RANC.
- **Sectorización de sistemas y uso de tecnología de punta en la gestión:** son dos temas sobre los cuales se ha venido trabajo con los recursos presupuestarios ordinarios, no obstante es un tema que de igual manera está incluido en el Proyecto RANC y debe atenderse integralmente.
- **Micromedición:** respecto a este tema, se le dio seguimiento al programa de adquisición de hidrómetros por parte de las área involucradas y se verificó el ingreso de los mismos, así como al programa de instalación, en este último aspecto, a través del Proyecto PROMEGOPE, se gestionó y asignó el presupuesto y el recurso humano a través de la partida de jornales ocasionales para fortalecer el proceso de sustitución e instalación de hidrómetros, asimismo, a través de este proyecto, se les asignaron dos vehículos nuevos para el transporte de funcionarios.
- **Macromedición:** Este tema se discutió ampliamente en el seno del Comité Ejecutor de PROMEGOPE, y se concluyó que existe un sistema de macromedición incipiente en las principales fuentes de producción de la GAM, y que se requiere desarrollar un programa integral con asignación de fondos suficientes y específicos para su desarrollo. De igual forma se determinó que el desarrollo de este programa, está incluido el Proyecto RANC, actualmente en ejecución.
- **Eficiencia Energética:** en materia de eficiencia energética se presentó un programa desarrollado por la GAM denominado: "Renovación Tecnológica de Equipos de

Bombeo”, el cual consiste en la sustitución de equipos electromecánicos de los sistemas de bombeo de agua potable durante un periodo de 4 años, por un monto total de \$ 3.3 millones. Este programa no se desarrolló directamente a través de PROMEGOPE, pero el área operativa correspondiente ya inició con el proyecto con presupuesto ordinario, no obstante, aún requiere de mayor asignación presupuestaria para desarrollarlo según el programa de renovación establecido.

- **Optimización de los Sistemas desde el Punto de Vista Físico:** este tema no se desarrollo con el Proyecto PROMEGOPE, ya que está incluido de manera integral en el Proyecto RANC.
- **Determinación de impacto en la gestión comercial y servicio al cliente:** esta fue una de las áreas que más se desarrollo, se identificaron problemas que afectaban al cliente y se incorporaron mejoras específicas. En ese sentido PROMEGOPE, gestionó recursos humanos y vehículos para fortalecer actividades como Instalación de Nuevos Servicios, instalación de Hidrómetros, identificación el estado de nuevos servicios no finalizados por los clientes y conexiones de alcantarillado sanitario que no se estaban facturando.

Con el desarrollo de estos proyectos se obtuvieron los siguientes resultados:

- Mejoramiento del Indicador de Instalación de Nuevos Servicios, anteriormente el tiempo de instalación de nuevos servicios era de mes y medio y mucho más en algunos casos, con el cambio de algunos procedimientos, con el traslado de esta actividad a la UEN de Servicio al Cliente de manera concentrada y con la asignación de vehículos, esta actividad se fortaleció y se alcanzó un tiempo de instalación de 15 días hábiles (20 naturales).
- Facturación de servicios de alcantarillado sanitario que no estaban incluidos a la facturación. Se identificaron un total de 29,000 servicios de Alcantarillado Sanitario que gozaban del servicio pero que no se facturaban, se realizaron las inspecciones de campo y actualmente se han incorporado más de 10 mil servicios y la recaudación por este concepto ha sido a la fecha de: 992,4 millones de colones.
- Instalación y Sustitución de hidrómetros: este proyecto se fortaleció con PROMEGOPE, sobre todo por el apoyo que se le dio en cuanto a personal mediante la modalidad de jornales ocasionales y la asignación de dos vehículos, la recaudación estimada por este proyecto es de 900 millones de colones.

- Respecto al proyecto de identificación del estado de nuevos servicios no finalizados por los clientes, se realizaron un total de 4,810 revisiones de campo, las cuales derivaron varias acciones correctivas relacionadas con la facturación de los servicios como son el cobro por bloques, cambios de tarifas, cambios de códigos, reporte de hidrómetros y fugas entre otros.

Finalmente a través de PROMEGOPE se analizó el tema relacionado con el personal insuficiente para leer el 100 de las conexiones con hidrómetro, y como eso afecta la facturación ya que en ese momento se determinó que el 26% de las conexiones medidas se estimaban, en ese sentido, se realizó un plan piloto y se trasladaron algunos funcionarios para fortalecer temporalmente la actividad de lectura y se logro pasar de una lectura de un 76% a 95%, lo cual redujo significativamente la estimación de la lecturas.

En conclusión el Proyecto PROMEGOPE, logro revisar varios temas importantes tanto desde el punto de vista operativo como comercial, desde el punto de vista económico el proyecto generó en un plazo de año y medio (2012-2013), un total estimado de **3.4 millones de dólares (1,900 millones de colones)**.

Desde el punto de vista de recurso Humano, para el desarrollo de los temas y proyectos indicados, se recurrió como vía rápida y más efectiva para fortalecer el desarrollo de los mismos, a la figura del jornal ocasional, en ese sentido, se contrataron jornales para atender los proyectos de Alcantarillado Sanitario, Sustitución de Hidrómetros y estado de los nuevos servicios no finalizados por los clientes. El tema relacionado con organización no se revisó integralmente.

6.6 Reducción de Agua No Contabilizada RANC-EE

El Proyecto Reducción del Agua No Contabilizada y Mejoramiento de la Eficiencia Energética (RANC-EE) está dirigido a optimizar las operaciones en el manejo del agua y de la facturación, con el objeto de reducir el Agua No Contabilizada (ANC) en los acueductos, que en la actualidad es del orden del 50%, para lo que se requiere mejorar la infraestructura física y operativa en los sistemas.

Meta general: Rebajar el porcentaje de ANC en los sistemas del proyecto en no menos de un 17%, entendido en cada sistema como $[\frac{\text{el Volumen Producido} - \text{el Volumen Facturado}}{\text{el Volumen Producido}}] * 100$

Localización geográfica: El proyecto se desarrollará en la Gran Área Metropolitana (GAM) y en los Acueductos de las ciudades de Limón, Guácimo, San Isidro de Pérez Zeledón, El Pasito de Alajuela, San Ramón, Puntarenas, Liberia y Nicoya; sistemas todos administrados por el AyA.

Componentes del proyecto:

- Contratación de una firma consultora especializada que efectuará el diagnóstico de la situación del ANC, una propuesta de proyecto para cada componente y que apoyará al AyA en la ejecución del proyecto.

- Establecimiento de la medición de caudales en la totalidad de la producción de los sistemas, en la totalidad de las áreas operativas y en la totalidad de los sectores de control operativo; de niveles en los tanques y de presiones en las redes. Se implementarán 461 medidores de caudal, 48 medidores de nivel en tanques y 193 medidores de presión y se adquirirán 7 medidores de caudal portátiles.
- Adquisición y sustitución de la totalidad de los micro medidores instalados; incluyendo las conexiones no registradas que se detecten, las que no cuenten con micro medidor y en las conexiones ubicadas en áreas marginales. Se sustituirán e instalarán un total de 567.181 micro medidores.
- Ejecución del catastro de clientes en todos los sistemas que comprende el proyecto, actualizando el catastro de unas 428.022 propiedades.
- Ejecución del catastro de infraestructura en todos los sistemas que comprende el proyecto.
- Recorrido de unos 4.709 Km. de redes de distribución para sondeo de fugas no visibles, adquisición de 14,127 kits de reparación y reparación de las fugas localizadas.
- Adquisición de 350 equipos Hand Held para la captura de lectura de medidores.
- Diseño e implementación de un sistema integrado de gestión comercial, operativa y administrativa (SIGCOA) para gerenciar la operación y el mantenimiento de los sistemas de agua potable, y adquisición de hardware y software para la implementación del sistema.
- Establecimiento del control operacional en las redes de distribución definiendo los sectores (subdivisiones de las áreas de operación), instalando medidores de caudal en cada sector e instalando las válvulas de control especial y de sectorización requeridas para el establecimiento y control de las zonas de presión. Se instalarán 175 macro medidores de caudal y 1.480 válvulas especiales y de sectorización con sus respectivas cajas de protección.
- Sustitución de 616,1 Km. de red menor de distribución (55,39% para GAM y 44,61% para los otros sistemas respecto al monto del componente, sin consultoría).
- Sustitución de equipos de bombeo (bombas y motores) e instalación de equipos variadores de frecuencia en 16 estaciones de bombeo de GAM y Liberia, para optimizar la operación y disminuir los costos de operación.
- Diseñar e implementar un programa de capacitación y divulgación de la cultura a implementar de reducción y sostenimiento del ANC.
- Elaborar los estudios de impacto ambiental para el proyecto y obtener las licencias ambientales que procedan.
- Establecer Unidades RANC permanentes para gestionar la reducción del ANC en forma sostenida.

- Establecer una Unidad Ejecutora del Proyecto con duración de 6 años, periodo de ejecución del proyecto.

Unidad que elaboró el documento del proyecto original: El proyecto fue elaborado en el área de operaciones del AyA, apoyados por el Banco Centroamericano de Integración Económica BCIE, por el Banco de Desarrollo de Alemania KFW y por una firma consultora externa local.

Beneficiarios del proyecto: Las poblaciones de las ciudades o localidades que forman parte del proyecto son las siguientes:

Localidad	Población (habitantes)
GAM:	1.258.117
Limón:	60.850
Guácimo:	20.497
San Isidro de Pérez Zeledón	74.935
El Pasito de Alajuela:	88.145
San Ramón:	36.640
Puntarenas:	66.694
Liberia:	53.098
Total:	658.976

Costos y beneficios del proyecto:

A) Costos del Proyecto:

Rubro	Monto (US\$)
Componentes del proyecto	147.089.794
Contingencias físicas:	7.243.990
Contingencias financieras:	3.621.995
Comisión de compromiso:	3.150.949
Supervisión:	1.300.000
Total:	162.406.728

B) Beneficios del Proyecto:

Los beneficios del proyecto se obtienen en los componentes siguientes:

Micro medición:

Sustitución de la totalidad del parque de micro medidor.
Instalación de micro medidor en las conexiones identificadas ilícitas y facturación.
Instalación de micro medidor en zonas marginales y facturación

Catastro de clientes:

Cambio de tarifa en las propiedades que se identifiquen en el catastro de clientes (de residencial a ordinaria), un porcentaje estimado.

Reducción de costos de mantenimiento en las redes (disminución de reparación de fugas)

Por reducción de fugas a reparar en las redes
Por reducción de fugas a reparar en las conexiones

Eficiencia energética:

Economías por la implementación del proyecto en su totalidad

Ahorro del agua producida:

Venta de parte del agua ahorrada en las nuevas conexiones (nuevos servicios) de acuerdo con el crecimiento estadístico.

Economía en la producción, agua que se deja de producir: ahorro de energía eléctrica y de químicos para el tratamiento.

Fuentes de financiamiento

BCIE/KfW Préstamo: €100,00 Millones, equivalentes a US\$130,00 Millones.

KfW No reembolsable: €1,70 Millones, equivalentes a US\$2,21 Millones.

AyA (Contrapartida): US\$30,20 Millones, equivalentes.

Total: US\$162,41 Millones, equivalentes.

Cronograma del proyecto

El proyecto se ejecutará en 6 años. En el primer año se contratará la firma consultora, en el segundo la firma consultora efectuará el diagnóstico y la propuesta, y a partir de este año y en los siguientes se ejecutarán los componentes del proyecto en paralelo. Los desembolsos anuales serán los siguientes:

Años	Ejecución Financiera (US\$)	%
2014	2.977.317	1,8%
2015	8.568.627	5,3%
2016	39.345.225	24,2%
2017	49.634.153	30,6%
2018	39.733.990	24,5%
2019	22.147.416	13,6%
Total	162.406.728	100,0%

Situación actual del programa de Agua No Contabilizada RANC-EE

1. Actualmente se cuenta con el Informe del Estudio de Factibilidad: Proyecto de reducción de Agua No Contabilizada y Eficiencia Energética (Proyecto RANC:EE) Febrero, 2014. Este estudio ha sido elaborado por la firma consultora Farrer y Trejos S.R.L., de Costa Rica, de acuerdo con los contratos suscritos con el KfW el 11 de junio de 2013, y con el BCIE en Abril de 2013; acorde con los criterios, alcances, contenidos y formatos establecidos por el Ministerio de Planificación Nacional (MIDEPLAN) en los documentos siguientes, y con las normas de los bancos:
 - "Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública en Costa Rica" y
 - "Guía metodológica de identificación, formulación y evaluación de proyectos de acueducto y alcantarillado sanitario en Costa Rica".
2. En las sesiones del 10 y 17 de diciembre la Junta Directiva conoció los avances y el estudio de factibilidad del proyecto y tomo el acuerdo N°. 2013-534 relacionado con

la propuesta para ejecutar el Proyecto Optimización de Sistemas – Reducción de Agua no Contabilizada – RANC. Dicho acuerdo fue comunicado el 19 de diciembre 2013.

3. El 20 de diciembre se recibió del Ministerio de Planificación Nacional un dictamen de aprobación del programa “Recuperación de Agua No Contabilizada (RANC) el cual informa que será financiado mediante un crédito directo con el Banco Centroamericano (BCIE).
4. En la sesión del 25 de marzo del 2014 la Junta Directiva conoció la Propuesta de Manual de Puestos para la Unidad Ejecutora del Proyecto RANC.

Se está en proceso de realizar los siguientes pasos (Marzo 2014):

1. Establecer un equipo RANC-EE de transición con dedicación permanente
2. Establecer la Unidad Ejecutora del Proyecto RANC-EE para la debida autorización de la Junta Directiva de AyA y la Autoridad Presupuestaria. Se está trabajando y ya se tienen elaborados los perfiles del personal necesario con la Dirección de Capital Humano.
3. Concluir los trámites de aprobación del financiamiento (ante las autoridades competentes). Dirección de Planificación, MIDEPLAN, Ministerio de Hacienda
4. Formalizar los convenios de financiamiento. KFW-BCIE-AyA. Dirección de Planificación y Junta Directiva de AyA
5. Concluir la preparación del cartel de licitación para la consultoría internacional., en proceso con ayuda de consultor contratado por KFW.
6. Implementar el modelo de organización para la ejecución del proyecto.
7. La anterior al amparo de lo establecido en el acuerdo de Junta Directiva de AyA 2013-534.

6.7 Mejora regulatoria e impacto en la gestión

- Procedimientos Simplificados

El Instituto de Acueductos y Alcantarillados, se ha sumado al Plan de Mejora Regulatoria, liderado por el Ministerio de Economía y Comercio, de una manera bastante activa y propositiva.

En los últimos años se han venido implementando una serie de mejoras con el fin de acortar los tiempos de respuesta a los usuarios y mejorar el servicio prestado. De esta manera, en marzo de 2012, la institución realizó la presentación de un Plan Piloto en el Proceso de Nuevos Servicios.

Mediante Acuerdo de Junta Directiva No. 2012-154, se modificó el plazo legal para atender la solicitud de nuevos servicios de agua y alcantarillado sanitario, estableciéndolo en 15 días (anteriormente se duraba 30 días para este proceso) para la resolución y conexión del nuevo servicio, contando todos los pasos requeridos, desde la solicitud del usuario hasta la conexión del servicio disponible para uso.

Esta mejora fue producto de todo un proceso que consistió en la revisión de requisitos y su simplificación, que llevó a la emisión de una directriz para realizar las siguientes actividades:

- i. Implementación de un modelo concentrado para los procesos de inspección de factibilidad y aprobación (dos en uno)

- ii. Dotación de maquinaria, equipo y un vehículo para las inspecciones
- iii. Nombramiento de 6 funcionarios
- iv. Se realizó una reorganización de funcionarios actuales, ubicándolos en áreas estratégicas según sus capacidades y conocimientos, brindando la adecuada capacitación (especialmente a la Unidad de Atención al Cliente)
- v. Implementación de un control a las órdenes de nuevos servicios
- vi. Seguimiento a la inspección de nuevos servicios

- **Doing Business (Indicadores de Competitividad Internacional)**

Es un plan piloto que permite unificar pasos dentro del proceso de solicitud y conexión en agua y alcantarillado, a través de un sistema digital.

Se espera que la implementación del sistema esté iniciando en el mes de marzo 2014 y permitirá mejorar los tiempos de instalación de nuevos servicios y ajustarlos al procedimiento reducido, es decir a 15 días.

Para la instalación del servicio propiamente se firmó un contrato con una empresa externa al Instituto y se les estableció un plazo máximo de cinco días para realizar la conexión.

Entre otras de las medidas implementadas se encuentra la revisión de cada una de las actividades que conforman el proceso de nuevas conexiones y la estimación de tiempos específicos y responsables, simplificándose y acortándose el plazo de ejecución a saber:

- i. Solicitud de nuevas conexiones: 2 días
- ii. Inspección de estudio técnico: 8 días
- iii. Instalación 5 días

6.8 Desempeño en la Gestión Comercial en todo el país

Como consecuencia de todas las acciones señaladas en los acápite anteriores, destinadas a fortalecer la administración, operación y mantenimiento de los sistemas, se han empezado a generar una serie de beneficios en la calidad del servicio ofrecida a los usuarios en todo el país.

Por lo anterior, en forma consolidada, GAM y regiones, se presentan indicadores comerciales que muestran la mejoría que ha tenido el AyA, en los tiempos de respuesta de los trámites internos, para el beneficio de los usuarios y en la calidad del servicio que están recibiendo. Es claro que estos programas implementados y los proyectos que están en proceso como el RANC-EE, por su importancia a nivel nacional, deben recibir toda la continuidad y apoyo decidido de parte de las nuevas autoridades.

Cuadro No. 9
Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
Indicadores Comerciales GAM y Regiones 1/

Indicador	2010	2013
Tiempo de instalación nueva conexiones (días)	6,03	5,96
Área Metropolitana	2,83	2,36
Regiones (promedio)	8,4	8,35
Atención de Fugas (días)	ND	4,87
Área Metropolitana	ND	3,06
Regiones (promedio)	ND	6,46
Micromedición (%)	97,31	98,8
Área Metropolitana	96,48	98,5
Regiones (promedio)	98,34	99,13
Micromedición efectiva (%)	93,75	92,61
Área Metropolitana	91,87	89,3
Regiones (promedio)	95,98	96,61
Periodo medio de cobro	1,28	1,23
Área Metropolitana	1,22	1,21
Regiones (promedio)	1,32	1,24
Eficiencia en la Recaudación	0,96	0,96
Área Metropolitana	0,96	1,1
Regiones (promedio)	0,96	0,71
Tiempo de respuesta de atención de desobstrucciones (días)	3,84	5,45
Área Metropolitana	0	0
Regiones (promedio)	3,84	5,45

* Valores medios anuales

Fuente: DATAMART COMERCIAL

Se comentan algunos de los resultados más relevantes:

Indicador de Nuevos Servicios:

El plazo medio de resolución de este indicador, pasó de 6.03 días en el año 2010 a un 5.96 días en el año 2013, mostrando una leve mejoría durante el periodo.

Indicador Micromedición Efectiva

La micromedición efectiva para el 2010 era de 93.75% y para el 2013 se logró un 92.61%. El porcentaje de micromedición efectiva depende directamente de la disponibilidad de hidrómetros. No obstante, debido al deterioro del parque de hidrómetros, son más los hidrómetros que se dañan que los que se instalan o reponen, lo que se refleja en una reducción del indicador de micromedición efectiva.

Periodo Medio Cobro

A pesar de los incrementos tarifarios, crecimiento vegetativo, y nuevos acueductos que se han asumido, se mantiene de una forma favorable, el resultado de las Cuentas por Cobrar entre el promedio de facturación de los últimos 12 meses a nivel nacional, siendo para el año 2013 de 1.23.

VII. RESULTADOS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS Y PROGRAMAS ESPECIALES

7.1 Programas Educativos en Ejecución

El 28 de julio del 2006, AyA firma un convenio con el MEP, mediante el cual se crea un compromiso con ambas instituciones en pro del uso óptimo del agua potable en todos los Centros Educativos del país. En la Cláusula Sexta de dicho convenio se establece que AyA impartirá un programa de capacitación y concientización de la necesidad del uso racional y eficiente del recurso hídrico, es de aquí de donde nace el Programa Técnico Educativo Vigilantes del Agua.

El objetivo de este Programa es lograr la reducción de los consumos en los Centros Educativos, mediante el aprendizaje técnico en detección y reparación de fugas, y la promoción de un cambio de cultura en los niños, hacia un uso óptimo y racional del agua potable.

El Programa Educativo fue implementado en 128 Centros Educativos a nivel nacional, logrando un efecto multiplicador en más de 65 mil estudiantes de todo el país.

Durante el año 2010, se internacionalizó el Programa Técnico Educativo Vigilantes del Agua, implementándolo en Ciudad Panamá, en 3 escuelas, de la mano con el IDAAN y el MEDUCA de Panamá.

Durante el período 2012-2013 y mediante alianzas estratégicas con la Coca Cola y la Fundación Aliarse, a 14 Centros Educativos a nivel nacional se les cambió toda la tubería y se les instaló loza sanitaria de bajo consumo y grifería antivandálica de cierre automático, lo cual les mejoró el abastecimiento interno de agua potable y las condiciones de higiene.

Dentro de las escuelas y colegios beneficiados más relevantes están:

Nombre del Centro Educativo	Impacto de ahorro
Colegio Técnico Profesional de San Mateo de Orotina	1.143.000 litros / mes
Colegio Técnico Profesional de Guaycará en Río Claro de Golfito	1.112.000 litros / mes
Escuela Marcelino García Flamenco	1.291.000 litros / mes
Escuela Miguel Obregón, Tibás	1.614 metros cúbicos
CTP Jicaral, Puntarenas	1.951 metros cúbicos
Liceo Vargas Calvo, San Pedro	689 metros cúbicos

7.1.1 Vigilantes del Agua

La Institución tiene un especial interés en invertir en la educación de niños en el tema del manejo y la preservación del recurso hídrico, ya que de ellos depende el futuro de nuestro planeta; y es mediante la promoción de un cambio de cultura en ellos, con lo que el AyA promueve la conservación del ambiente y por ende la vida.

En AyA se ha asumido este trabajo con una visión más allá de mejorar la morosidad o de reducir la factura del agua, y es la de educar a la población de costarricenses más fértil, los niños, de manera que permita crear en ellos una nueva generación, con mayor conciencia, responsabilidad y valoración del recurso hídrico, logrando así que lo vivan en sus escuelas, al ahorrar y vigilar el agua potable y traspase a sus propios senos familiares y así ser un reflejo a las nuevas generaciones.

7.1.2 Bandera Azul Ecológica

Diseñado por el Laboratorio Nacional del Agua, con el apoyo de la Junta Directiva del AyA, y administrado por la Comisión Nacional Interinstitucional, conformada por 9 entidades públicas y privadas (AyA, ICT, MS, MINAET, CANATUR, la Red Costarricense de Reservas Naturales, el Grupo ICE, MEP y la CCSS). El objetivo de este programa es la democratización de la toma de decisiones, en la sociedad civil, para proteger el recurso hídrico, el ambiente en general y la salud pública de los habitantes de Costa Rica. Este exitoso programa ha alcanzado más de 980 comunidades en las 10 categorías.

Este programa ha logrado, con el paso de los años, incrementar la cantidad de participantes creciendo en 114% entre el año 2010 y el año 2013. Igualmente, el número de ganadores se incrementó en un 77% entre el 2010 y el 2012.

La implementación de este Programa en el edificio de la Sede Central del AyA en Pavas, generó los siguientes beneficios:

- 130 toneladas de papel reciclado
- ₡4.268,805,34 ahorrados en productos de limpieza
- 2.210 árboles no cortados
- 4.940 m³ ahorrados de agua potable
- 630 500 kw ahorrados en energía.



Programa Bandera Azul Ecológica 2009 al 2013

Categoría	Inscritos 2009	Ganadores 2009	Inscritos 2010	Ganadores 2010	Inscritos 2011	Ganadores 2011	Inscritos 2012	Ganadores 2012	Inscritos 2013
Playas	81	61	90	67	106	80	114	90	122
Comunidades	61	39	60	40	44	40	60	44	60
Centros Educativos	475	313	627	426	849	541	1.500	1.014	1.988
Espacios naturales protegidos	51	36	46	40	45	33	50	41	50
Micro cuencas hidrológicas	9	3	28	16	34	24	41	25	30
Acciones para enfrentar el cambio climático	142	50	164	89	315	147	400	291	450
Comunidad clima neutral	3	Se premian el 2010	Bienio 2009-2010	1	3	Se premian el 2013	Bienio 2011-2012	1	5
Promoción de salud comunitaria	NE		NE		7	2	7	6	11
Hogares Sostenibles	NE		NE		NE		40	19	291
Eventos Especiales	NE		NE		NE		1	1	3
Total	822	502	1.015	679	1.403	867	1.532	1.032	3.010

Notas:

- 1- Los comités inscritos el año 2013, son premiados hasta el mes de marzo de este 2014, por lo que aun no hay datos de ganadores.
- 2- En el bienio 2012 - 2013 participaron 2 comités quienes serán evaluados, acreditados y premiados en el año 2014.
- 3- A partir del año 2013 se dan cambios en los nombres de algunas categorías, quedando de la siguiente forma: Playas, Comunidades, Centros Educativos, Espacios Naturales, Microcuencas, Cambio Climático, Comunidad Clima Neutral, Salud Comunitaria, Hogares Sostenibles, Evento Especiales.
- 4- NE significa: No existía.

7.1.3 Programa Sello de calidad sanitaria

Es un incentivo a los entes operadores de acueductos, restaurantes, municipalidades, centros educativos, con el propósito de proteger el agua, sostenibilidad y promover el suministro de agua de calidad potable, en forma continua y en armonía con la naturaleza. Este programa tiene 9 categorías.

Cuadro No. 15

Programa Sello de Calidad Sanitaria
Periodo 2010-2013

Categoría	Participantes 2010	Ganadores 2010	Participantes 2011	Ganadores 2011	Participantes 2012	Ganadores 2012
Comunidades(ASADAS)	111	91	184	105	216	129
AyA	119	61	111	41	115	52
Privados	7	7	7	7	0	0
Municipalidades	51	43	34	32	46	24
ESPH	14	12	0	0	12	10
Sector Salud	4	4	7	7	6	6
Restaurantes	0	0	13	13	15	11
Hoteles	0	0	15	15	19	15
Otros Establecimientos	0	0	0	0	5	5
Total	306	218	371	220	434	252

Fuente: Dirección Laboratorio Nacional de Aguas

Entre el 2010 y el 2012, el número de participantes se duplicó, en tanto que el número de ganadores se incrementó en un 16%, lo que demuestra que el Programa está creciendo exitosamente; ya que en este último año, un 58% de los participantes, obtuvieron el Sello de Calidad Sanitaria.

7.2 Programas Ambientales

El AyA con fundamento en sus potestades y responsabilidades rectoras ha propuesto varios Programas de Responsabilidad Social – Ambiental, con el propósito de ampliar las coberturas de agua para consumo y saneamiento en todo el país y concientizar a la población sobre la importancia del uso racional del recurso hídrico.

Estos programas han logrado una mayor conciencia y compromiso en los temas ambientales por parte de funcionarios, instituciones públicas y privadas y comunidades, así como a cultivar una cultura hídrica en las nuevas generaciones. A continuación se detallan los programas:

7.2.1 Programa cambio climático

En el año 2010, el AyA concluye los informes de mitigación y de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, e inicia la aplicación del protocolo PIEVC de Ingenieros de Canadá (con apoyo del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos), referido al cambio y sus efectos en infraestructura pública. En julio del 2011 concluye el estudio denominado: “Análisis de Vulnerabilidad de la Infraestructura al Cambio Climático Sistema de Recolección, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales Ciudad de Limón Costa Rica”. En el estudio se analizan los parámetros que al ser afectados por cambio climático, en el enfoque de clima futuro (a 30 años) y se determinan potenciales afectaciones sobre la infraestructura, los procesos de tratamiento o los operarios. Estos parámetros son: lluvia de inundación, lluvias de sobrecarga, viento, oleaje, huracanes.

Con respecto a la vulnerabilidad al cambio climático del sistema analizado, se puede concluir que este sistema cuenta con capacidad suficiente para resistir los efectos pronosticados del cambio climático, para un período de análisis de 30 años.

Mediante futuras investigaciones, se deberán explorar otros aspectos que no se abordaron en el estudio; considerándose fundamental el resolver las limitaciones señaladas sobre la calidad de la información y mejorando el proceso de aplicación del protocolo PIEVC, según se ha indicado en este estudio. En lo que resta del año 2014, se tiene previsto ampliar estudios hacia otras regiones del país.

7.2.2 Programa eficiencia energética

La Comisión de Gestión Energética Institucional Permanente (CGEIP), fue establecida en el año 2011, en respuesta a la política nacional de atención y mejora institucional en ese campo. El ese año, AyA presentó el Plan de Eficiencia Energética Institucional, solicitado en la Directriz 017-MINAET y en mayo del 2013 se aprobaron las Políticas de Eficiencia Energética.

La CGEIP responde a la Gerencia General y constituye un órgano asesor de AyA en las decisiones sobre ahorro y eficiencia energética, con la finalidad de establecer las medidas, acciones y planes necesarios en el tema, mediante subcomisiones que abordan desde los aspectos operativos hasta los de diseño, abarcando todas las labores propias de un ente de prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.

En estos momentos se está trabajando en el mejoramiento del dato de consumo de la energía eléctrica y del combustible fósil. Se ha capacitado en eficiencia energética y mediante enseñanza virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey, a 96 funcionarios institucionales, de niveles técnicos y profesionales.

En octubre del 2013 se presentó un plan, mediante sus ocho subcomisiones, para generar ahorros en un trienio, en optimización de equipo y maquinaria, auditorías energéticas y buenas prácticas y en uso y mantenimiento del equipo institucional operativo.

7.2.3 Programa atención arsénico

Desde el 2010 y hasta la fecha, AyA ha venido adoptando medidas para atender la situación que afectó originalmente a 38.678 personas, servidas por un total de 23 acueductos comunales o del AyA. La presencia de arsénico en el agua para consumo humano no debe superar los 10 ug/L (microgramos por litro), que es el valor máximo admisible según la normativa nacional para agua potable.

En ese mismo año, el AyA ya había resuelto la situación en los acueducto de Cañas, Bagaces y Jobo de Puerto Soley, todos administrados directamente por esta entidad. En el caso de los sistemas comunales, el AyA con apoyo de las ASADAS, de las municipalidades y de otras instituciones, ha logrado avanzar en la solución de la problemática.

En el informe de diciembre del 2013 se muestran datos, que corroboran que a esa fecha ya se había logrado resolver la situación en forma definitiva para el 72.8% de la población total que se encontraba originalmente en riesgo (las 38.678 personas indicadas anteriormente), quedando pendiente de atender a 10.526 personas con soluciones sostenibles, desde el punto de vista de costos y de las capacidades tecnológicas de los operadores

Asimismo, en el período comprendido entre junio 2013 y febrero del 2014, se entregaron un total de 44 millones de litros de agua en las viviendas y en escuelas, en los acueductos comunales en los que no se ha logrado alcanzar la norma nacional. Lo anterior para que las personas puedan consumir el agua y preparar sus alimentos.

En lo que resta del año 2014, el AyA cuenta con recursos financieros para lograr concluir las mejoras operativas y para instalar 6 equipos de remoción, así habría atendido a la totalidad de la población originalmente en riesgo.

VIII. ESTADO ACTUAL CUMPLIMIENTO DISPOSICIONES REGULATORIAS DE LA CONTRALORÍA Y OTROS ÓRGANOS DE CONTROL

8.1 Cumplimiento disposiciones de la Contraloría General de la República

Se presenta el estado actual de cumplimiento de las disposiciones de la Contraloría General de la República reflejado en cada uno de los informes remitidos a la institución en el período 2011- mayo 2014.

Año 2011

- Informe N°. **DFOE-AE-IF-10-2011**. Auditoría Operativa sobre la Razonabilidad del avance del Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José, (Alcantarillado Sanitario), financiado con Fondos del Banco Japonés para la Cooperación Internacional, Subcolector de San Miguel

Responsable del informe: Pablo Contreras Vasquez. Gerente del Proyecto.

Disposición		Responsable	Estado
4.1	A)	Junta Directiva AyA	Cumplido
	B)		
	C)		

Año 2012

En este año encontramos 3 informes.

- Informe N°. **DFOE-AE-IF-04-2012**, sobre la auditoría especial sobre los procesos de control y cierre de la ejecución contractual en el AyA.

Responsable del informe: Gerencia General Ing. Eduardo Lezama Subgerente.

Disposición	Responsable	Estado
4.3	Gerencia General	Cumplido
4.4	Gerencia General	Cumplido
4.5	Gerencia General	Cumplido
4.6	Gerencia General	Cumplido
4.7	Gerencia General	Cumplido
4.8	Gerencia General	Cumplido

4.9	Gerencia General	Cumplido
-----	------------------	----------

Este informe consta de 7 disposiciones que se encuentran en estado de cumplido.

- Informe N°. DFO-AE-IF-08-E2012, Sobre la auditoría operativa acerca de la eficacia y eficiencia del AyA para garantizar la prestación del servicio de abastecimiento de agua potable.

Responsable del Informe: Eduardo Lezama Fernández

Disposición	Responsable	Estado
4.3	Junta Directiva AyA	Pendiente
4.4	Junta Directiva AyA	Cumplido

4.5	ARESEP	
-----	--------	--

4.6	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido
4.7	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido
4.8	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido
4.9	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido
4.10	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido
4.11	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Pendiente
4.12	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Pendiente
4.13	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido

4.14	Contraloría de Servicios / Rodrigo Castro García	Pendiente
4.15	Contraloría de Servicios / Rodrigo Castro García	Pendiente

Este es un informe tipo operativo que consta de 13 disposiciones, dividido en 4 partes. La 4.3 y 4.4 pertenecen a la Junta Directiva, la 4.5 corresponde a ARESEP, las disposiciones que van de la 4.6 a la 4.13 son responsabilidades de la Presidencia Ejecutiva, de ellas están pendientes la 4.11 y la 4.12.

Por último la 4.14 y la 4.15 son responsabilidad de la Contraloría de Servicios y se encuentran pendientes.

- Informe N°. **DFOE-AE-IF-11-2012**, Sobre la auditoría financiera en el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.

Responsable del Informe: Eduardo Lezama Fernández

Disposición	Responsable	Estado
4.3	Junta Directiva AyA	Cumplido

4.4	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido
4.5	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido
4.6	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido
4.7	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido

4.8	Subgerencia General / Eduardo Lezama	Cumplido
4.9	Subgerencia General / Eduardo Lezama	Cumplido
4.10	Subgerencia General / Eduardo Lezama	Cumplido
4.11	Subgerencia General / Eduardo Lezama	Cumplido
4.12	Subgerencia General / Eduardo Lezama	Cumplido
4.13	Subgerencia General / Eduardo Lezama	Cumplido
4.14	Subgerencia General / Eduardo Lezama	Cumplido

4.15	Dirección Financiera / Mayra Sánchez Redondo	Pendiente
4.16	Dirección Financiera / Mayra Sánchez Redondo	Cumplido

4.17	Dirección Financiera / Mayra Sánchez Redondo	Pendiente
4.18	Dirección Financiera / Mayra Sánchez Redondo	Pendiente
4.19	Dirección Financiera / Mayra Sánchez Redondo	Cumplido
4.20	Dirección Financiera / Mayra Sánchez Redondo	Cumplido

4.21	UEN Investigación y Desarrollo SAID / Luis Carlos Vargas Fallas	Pendiente
------	---	-----------

Este informe es tipo financiero, consta de 19 disposiciones, dividida en 5 partes, a saber, Junta Directiva-estado cumplido, Presidencia Ejecutiva-estado cumplido, Subgerencia General-estado cumplido, Dirección Financiera-estado 3 pendientes, UEN Investigación y Desarrollo-estado pendiente.

Año 2013

En este año encontramos 3 informes que son de carácter especial.

- Informe N° DFOE-AE-IF-01-2013, sobre la auditoría operativa acerca de la eficacia del Estado para garantizar la calidad del agua en sus diferentes usos.

Responsable del Informe: James Phillips Avila. Director de Planificación.

Disposición	Responsable	Estado
4.3	MINAE y Ministerio de Salud	

4.4	Junta Directiva AyA	Pendiente
4.5	Junta Directiva AyA	Pendiente
4.6	Junta Directiva AyA	Cumplido

4.7	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido
4.8	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido
4.9	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido

4.10	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido
------	---	----------

4.11	Ministerio de Salud	
4.12	Ministerio de Salud	
4.13	Ministerio de Salud	
4.14	Ministerio de Salud	
4.15	Ministerio de Salud	
4.16	Ministerio de Salud	
4.17	Ministerio de Salud	
4.18	Ministerio de Salud	

4.19	MINAE	
4.20	MINAE	
4.21	MINAE	
4.22	MINAE	
4.23	MINAE	
4.24	MINAE	

4.25	Dirección de Agua / MINAE	
4.26	Dirección de Agua / MINAE	

Este informe consta de 24 disposiciones que van de la 4.3 a la 4.26. De ellas corresponden al AyA las siguientes:

De la 4.4 a la 4.6 se encuentran en estado pendiente y son responsabilidad de la Junta Directiva.

De la 4.7 a la 4.10 son de la Presidencia Ejecutiva y están en estado de cumplidos.

Informe N°. DFOE-AE-IF-07-2013, Correspondiente a la auditoría de carácter especial ejecutada en el AyA acerca del control ejercido sobre la gestión de las ASADAS.

Responsable del Informe: Yolanda Martínez Cascante. Subgerente Sistemas Comunales.

Disposición	Responsable	Estado
4.3	Junta Directiva AyA	Cumplido
4.4	Junta Directiva AyA	Pendiente

4.5	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido
4.6	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Pendiente
4.7	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Pendiente
4.8	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Pendiente

Este informe consta de 6 disposiciones las primeras 2 corresponden a la Junta Directiva y las restantes a la Presidencia Ejecutiva, dos de ellas cumplidas, cuatro se encuentran pendientes, en la mayoría los plazos aún no han vencido.

- Informe N°. **DFOE-AE-IF-08-2013**, Correspondiente a la auditoría de carácter especial acerca del avance en el cumplimiento de la meta de incrementar la cobertura de agua segura para consumo humano en poblaciones cubiertas por las ASADAS establecida en el Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014.

Responsable del Informe: Dr. Darner Mora Alvarado. Director Laboratorio Nacional de Aguas

Disposición	Responsable	Estado
4.3	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido

4.4	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano y Ministerio de Salud	Cumplido
-----	---	----------

Este es el informe más pequeño de todos consta tan solo de 2 disposiciones y la última la 4.4 es en conjunto con el Ministerio de Salud, se encuentran en estado de cumplido.

- Informe N°. **DFOE-AE-IF-10-2013**, Sobre la auditoría de carácter especial acerca de la razonabilidad del avance físico y financiero de las obras de alcantarillado Sanitario del PLCP.

Responsable del Informe: Ing. Saúl Trejos. Unidad Ejecutora PLCP.

Disposición	Responsable	Estado
4.3	Junta Directiva AyA	Cumplido

4.4	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido
4.5	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Cumplido
4.6	Presidencia Ejecutiva / Yesenia Calderón Solano	Pendiente

4.7	Unidad Ejecutora LCP / Saúl Trejos Bastos	Cumplido
-----	---	----------

Este informe es el último que se recibió durante el año 2013, consta de 5 disposiciones que van de la 4.3 a la 4.7 y solo se encuentra pendiente la 4.6; esto porque la fecha límite para remitir el informe es hasta el 17 de junio del 2014.

Año: 2014

De este año lo que hay registrado es un borrador de un nuevo informe que estaría por entrar en los próximos días, con la denominación "Informe de la auditoría de carácter especial acerca de la suficiencia de los mecanismos implementados por el Estado para asegurar la sostenibilidad del recurso hídrico".

Comentarios

Es importante el monitoreo del cumplimiento de las disposiciones con los coordinadores designados para cada informe, mantener actualizada la información y proceder con las acciones correspondientes en forma oportuna, con esto evitar el estar pidiendo prórrogas de plazo innecesarias a la Contraloría General o incluso contestar ya cuando estas se encuentran vencidas.

Se presenta a continuación un cuadro resumen con los informes descritos arriba de la Contraloría

# Informe	Nombre del Informe	Responsable	Oficio	Año
DFOE-AE-IF-10-2011	Informe N° DFOE-AE-IF-10-2011. Auditoría Operativa sobre la Razonabilidad del avance del Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José, (Alcantarillado Sanitario), financiado con Fondos del Banco Japonés para la Cooperación Internacional, Subcolector de San Miguel.	Pablo Contreras Vasquez	PRE-2013-1397	2011
DFOE-AE-IF-04-2012	Informe N° DFOE-AE-IF-04-2012, sobre la auditoría especial sobre los procesos de control y cierre de la ejecución contractual en el AyA.	Javier Vargas Tencio	No tengo información	2012
DFOE-AE-IF-08-2012	Sobre la auditoría operativa acerca de la eficacia y eficiencia del AyA para garantizar la prestación del servicio de abastecimiento de agua potable.	DFOE-AE-IF-08-2012	SGG-2012-1273	2012
DFOE-AE-IF-11-2012	Sobre la auditoría financiera en el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.	Eduardo Lezama Fernández	PRE-2013-1398 PRE-2013-1400	2012
DFOE-AE-IF-01-2013	Sobre la auditoría operativa acerca de la eficacia del Estado para garantizar la calidad del agua en sus diferentes usos.	James Phillips Ávila	PRE-2013-0162 PRE-2013-0163	2013
DFOE-AE-IF-07-2013	Correspondiente a la auditoría de carácter especial ejecutada en el AyA acerca del control ejercido sobre la gestión de las ASADAS.	Yolanda Martínez Cascante	PRE-2013-1136 PRE-2013-1164	2013
DFOE-AE-IF-08-2013	Correspondiente a la auditoría de carácter especial acerca del avance en el cumplimiento de la meta de incrementar la cobertura de agua segura para consumo humano en poblaciones cubiertas por las ASADAS establecida en el Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014.	Darner Mora Alvarado	PRE-2013-1135 PRE-2013-1163	2013
DFOE-AE-IF-10-2013	Correspondiente a la auditoría de carácter especial acerca de la razonabilidad del avance físico y financiero de las obras de Alcantarillado Sanitario de LCP.	Saúl Trejos Bastos	PRE-2013-1135 PRE-2013-1163	2013
Nuevo DFOE (Borrador)	Auditoría de carácter especial acerca de la suficiencia de los mecanismos implementados por el Estado para asegurar la sostenibilidad del recurso hídrico.	Gerardo Ramírez Villegas	PRE-2013-1421	2014

8.2 Cumplimiento disposiciones de la Auditoría Interna

Se presenta el estado de cumplimiento de las disposiciones de la Auditoría Interna relativas al cumplimiento por parte de la Presidencia Ejecutiva en el cuadro a continuación. Es importante comentar que la gran mayoría de los temas tratados por la Auditoría Interna han sido de corte administrativo, y por su naturaleza, manejados directamente por la Gerencia y SubGerencia General. A continuación un cuadro resumen con los tres asuntos pendientes y en proceso.

Informe	Recomendaciones	Gestión	Estado
<p>AU-2011-650 Evaluación programas ambientales: "Bandera Azul Ecológica" y "Agua, bosques y cultura: Hacia un encuentro con sus fuentes"</p>	<p>4.1 Instruir a quien corresponda para que, al 30 de marzo 2012, se elabore el marco regulatorio interno, así como la definición de políticas institucionales que regulen los programas y proyectos ambientales. Además es conveniente, que por la naturaleza estratégica, se defina, dentro de la estructura existente de AyA, la unidad o equipos responsables de la planificación, ejecución y evaluación de los programas y proyectos de esta índole. Que se definan y asignen los roles y responsabilidades....</p>	<p>El 8 feb 12 la JD emite acuerdo 2012-027 para que el requerimiento sea contestado el cual se le da el seguimiento por medio de los memorandos de la Gerencia General N° GG-2012-818, GG-2012-819, GG-2012-839, GG-2013-917</p>	<p>En proceso</p>
<p>AU-2013-095 Verificación de denuncia por presunto mal uso de fondos públicos y la práctica indebida de actos administrativos relacionados con la reestructuración organizacional</p>	<p>4.1 Girar instrucciones a la administración activa, a efecto de que se lleven a cabo las gestiones pertinentes para los cambios realizados a la estructura organizacional, aprobados mediante Acuerdo de Junta Directiva N° 2010-299 sean comunicados al Ministro de Planificación Nacional y Política Económica para su debido registro.</p>	<p>El 18 mar 13 la JD emite acuerdo 2013-109 para que tanto la Gerencia General como la Dirección de Planificación le den el debido seguimiento.</p>	<p>En proceso</p>
<p>AU-2013-131 Atención de denuncia por presuntas anomalías en la reestructuración del puesto y otorgamiento del plus de dedicación exclusiva a una funcionaria de la Dirección de Gestión de Capital Humano</p>	<p>4.1 De lo expuesto en el presente informe, se recomienda ordenar la apertura de un procedimiento administrativo, con el propósito de determinar si corresponde una eventual nulidad absoluta, evidente y manifiesta de lo actuado por la administración en el caso que nos ocupa, siguiendo los lineamientos a que ese respecto norma el Capítulo Sexto de nulidades, de la Ley General de Administración Pública y la legislación competente para este tipo de acciones.</p>	<p>El 23 abr 13 la JD emite acuerdo 2013-151 en el cual se le da seguimiento y para el 24 may 14 se acuerda dar por terminado el caso (en lo que corresponde a la Junta Directiva) por medio del acuerdo N° 2013-205. La AU lo tiene como pendiente ya que dicho informe tiene dos alcances el 4.1 que corresponde a la JD y el 4.2 que corresponde a la Gerencia General</p>	<p>En proceso</p>

IX. SUGERENCIAS PARA LA BUENA MARCHA DE LA INSTITUCIÓN

9.1 Mejoría en Ejecutoria de Inversiones y soluciones organizativas propuestas

Se presenta propuesta elaborada por la Presidencia Ejecutiva referente a alguna de las medidas propuestas y aún no implementadas a fin de mejorar la ejecutoria de inversiones lo que implica el Reorganizar la Gestión de proyectos

Justificación:

Considerando los datos históricos institucionales de ejecución de la inversión del Instituto, desde el año 2005 hasta el año 2013, ver cuadro y gráfico N° 1, es notoria la necesidad que tiene AyA de reorganizar la gestión de proyectos.

Cuadro N° 9.1

Ejecución de Inversión AyA (2005-2012)				
(millones €)				
Periodo	Presupuesto	Presupuesto	Presupuesto	Ejecución Relativa*
	Original	Modificado	Ejecutado	
2005	11,229	18,779	7,971	71%
2006	19,088	19,293	12,563	66%
2007	19,694	17,594	10,680	54%
2008	23,578	18,168	14,367	61%
2009	29,447	29,447	15,569	53%
2010	54,743	38,679	22,102	40%
2011	53,927	51,963	24,330	45%
2012	40,921	43,717	28,296	69%
2013	67,979	64,088	40,781	60%

Fuente: Datos oficiales SIFS

Gráfico N°1

Ejecución anual de inversión AyA (2005-2013)



Fuente: Elaboración propia.
Tesis Maestría Shirley Wittingham

No obstante los resultados crecientes de ejecución de inversiones, son preocupantes los resultados de ejecución obtenidos, especialmente en el 2010 (€22.110 millones) y el 2011 (€24.330 millones), 40% y 45% respectivamente. Las medidas tomadas por la presente Administración mejoró notoriamente la ejecutoria en el 2012 y 2013. No obstante, tanto por la disponibilidad de recursos presupuestados en función de una demanda y requerimientos de inversiones y nuevos proyectos en agua potable y saneamiento, AyA requiere tomar medidas a corto plazo que le faciliten mejorar la ejecución de inversión, para lo cual es recomendable partir de una correcta organización para ejecución de inversión, para posteriormente

identificar recursos disponibles y necesarios para cumplir los requerimientos de inversión ya identificados e implementar controles y sistemas automatizados que lleven al logro de los objetivos.

Además de los datos históricos antes mostrados, es importante considerar los informes del Ente Regulador y de la Contraloría General de la República, que en reiteradas ocasiones han manifestado que en Acueductos y Alcantarillados los recursos presupuestados para Inversión se sub-ejecutan en forma significativa, destacando la necesidad de implementar un proceso adecuado de planificación en materia de inversiones, un sistema de administración por proyectos y una organización adecuada del portafolio de proyectos, entre otros. Así mismo, han requerido de la definición de una política institucional de gestión de proyectos, planteando críticas concretas a la estructura vigente para gestión de proyectos.

A la fecha, la Institución ha hecho intentos de implementar un sistema de administración por proyectos; sin embargo, hoy día, solo se evidencian esfuerzos aislados e incompletos, que no reflejan los resultados requeridos.

Por lo antes expuesto, se sugiere a la nueva administración, canalizar parte de sus esfuerzos a atender esta problemática y se le informa que la Presidencia Ejecutiva actual, concretó una propuesta de estructura organizativa para mejorar la gestión de proyectos en AyA, con la que se pretende completar los vacíos, duplicidades y dispersión de actividades básicas, propias del ciclo de vida del proyecto, que la estructura vigente no contempla y que asigna todas las funciones y responsabilidades que conlleva su cumplimiento, eliminando o creando las dependencias básicas necesarias para este fin.

Sin la creación e implementación de una estructura organizativa integral para gestión de proyectos, el establecimiento de los procesos, de los insumos y productos y el establecimiento de un sistema de medición de desempeño, las acciones que se tomen y los esfuerzos que se realicen para optimizar la gestión, siempre concluirán siendo esfuerzos dispersos y en algunos casos insuficientes.

Propuesta:

El proceso de reestructuración parcial propuesto para el AyA, aún no presentado a aprobación de Junta Directiva, tiene como objetivo esencial, integrar de mejor manera el ciclo del Proyecto en sus etapas de planeamiento, formulación, diseño, factibilidad económico-financiera y finalmente la gestión de pre-ejecución y construcción.

La propuesta se centra en la integración de las actividades relacionadas con la formulación, evaluación y preparación de los proyectos – tareas especialmente desarrolladas por la Subgerencia de Ambiente y Desarrollo (SAID) y la Dirección de Planificación Estratégica-, fortaleciendo a su vez el proceso de construcción de obras, proponiendo la integración y especialización de todas las áreas institucionales, incluyendo unidades ejecutoras, creando así una nueva Subgerencia de Construcción.

La propuesta de creación de una Subgerencia de Construcción tiene el propósito de integrar en una única dependencia las diferentes unidades ejecutoras y dependencias de AyA que construyen obras y que actualmente se desempeñan de manera aislada, pretendiendo estandarizar los procesos de contratación, de administración de recursos físicos y financieros, de formulación y emisión de especificaciones técnicas y carteles de licitación, los procesos de construcción y de seguimiento y control de la ejecución física y financiera de las obras, administración de contratos de financiamiento para infraestructura. Esta Subgerencia

contaría con los recursos profesionales, técnicos, financieros, maquinaria y equipamiento, especializado para la construcción de obras por administración, obras por contrato, en sistemas urbanos, regionales y rurales, tanto de sistemas propios como delegados, en aras de lograr una distribución uniforme, evitando recursos ociosos en algunas dependencias y déficit en otras, tal como está sucediendo.

Por otra parte, la propuesta permitirá a la Subgerencia Ambiente, investigación y Desarrollo, coordinar de manera integrada el proceso de pre-inversión y generar proyectos debidamente formulados y listos para la ejecución por parte de la subgerencia de Construcción.

Se colige de la propuesta, que habrá dependencias o áreas que se reubicarán como parte de esta reorganización, pasando a formar parte de una nueva subgerencia, pero sin que cambien en lo esencial su gestión, garantizando con ello la ejecución presupuestaria anual en ese campo, que se ha venido quedando muy rezagado durante un largo período de tiempo.

El documento completo y el Manual de Organización correspondiente, están a la disposición en los archivos de esta Presidencia Ejecutiva.

9.2 Gestiones de Mejora en temas de Organización

En materia del análisis administrativo y organizacional se ha venido desarrollando una serie de propuestas las cuales se resumen a continuación dado que son actividades planteadas y algunas de ellas en proceso., acompañando a lo indicada en el punto 9.1 anterior, las que abarcan de agosto del año 2011 a la fecha.

A) Propuestas Organizativas Parciales Aprobadas

Propuesta Parcial de Creación Unidad de Gestión Tarifaria del AyA. Aprobada mediante oficio DM-718-12 del 21 de diciembre del 2012.

Propuesta Parcial de Creación de las Direcciones Regionales del AyA. Aprobada mediante oficio DM-718-12 del 21 de diciembre del 2012.

B) Propuestas Organizativas Parciales Preliminares

- ✓ Propuesta de la Creación de la Oficina de Análisis Administrativo acorde con la el capítulo V de la Ley 5525 denominado Eficiencia de la Administración Pública.
- ✓ Propuesta de la Creación de la Oficina de Inversión y Banca, abarca las gestiones de inversión y financiamiento externo del AyA.
- ✓ Propuesta de la Creación de la Subgerencia de Construcción, cuyo fin es centralizar todo el proceso constructivo.
- ✓ Propuesta de una Secretaria Ambiental para el AyA.

9.3 Propuesta para fortalecer la Gestión Institucional de Capital Humano

Existe una propuesta para fortalecer la gestión institucional de capital humano tomando en cuenta el entorno laboral, evaluación de desempeño y cambio de cultura institucional. Este proyecto no ha sido desarrollado aún, recomendándose su continuidad en el entorno organizacional. A continuación se presenta un resumen de los componentes de esta propuesta.

a. Propuesta de políticas del capital humano a nivel institucional

Objetivo: Alinear las políticas de capital humano con el plan estratégico institucional.

Antecedentes: Revisión de políticas propuestas por la Dirección de Gestión de Capital Humano, memorando N° 2012- GG-DGCH-2012-034 y Plan Estratégico de AyA.

Políticas propuestas:

- Dotación (Selección e inducción)
- Desarrollo Humano (Capacitación, formación...)
- Remuneración (Salarios y beneficios)
- Análisis de Puestos (reasignaciones)
- Clima organizacional
- Gestión del personal (vacaciones, incapacidades, asistencia, etc)
- Presupuesto laboral (uso de partidas salariales)

b. Propuesta de actualización de la normativa para gestión de Capital Humano

Objetivo: Actualizar la normativa interna existente, relacionada con la gestión de capital humano y lograr su alineación con la Convención Colectiva.

Antecedentes: Existen acuerdos de Junta Directiva relacionados con el tema a los cuales es necesario dar seguimiento, así como nuevas disposiciones del Gobierno en materia de Pluses salariales.

Normativa propuesta:

- Reglamento Autónomo de Servicio de AyA
- Política de dedicación exclusiva,
- Reglamento de expensas
- Reglamento de becas
- Directriz de tiempo extraordinario, entre otros.

c. Propuesta de un Modelo de Gestión de Capital Humano bajo el enfoque de procesos

Objetivo: implementar en forma gradual y sostenible la gestión por Procesos, para mejorar la gestión del capital humano en AyA.

Antecedentes: El Proyecto Gestión por Procesos se aprobó a nivel institucional en mayo de 2011 y se inició su implementación en los procesos operativos (Subgerencias GAM y Periféricos), en mayo 2012 se decide ampliar el alcance de dicho proyecto a la Gestión del Capital Humano en el AyA

Alcance:

- Diagnóstico de la situación actual de los procesos de la Dirección.
- Mapeo de los procesos para la gestión a nivel institucional
- Identificación y desarrollo de procesos de mejora
- Implementar campaña de divulgación y sensibilización
- Definir indicadores y su medición
- Diseñar el sistema de información (automatización de mejoras)

d. Propuesta de plan de sucesión de puestos y estrategia de implementación

Objetivo: Implementar un plan de sucesión de puestos que permita contar con personal preparado para hacer relevos en los diferentes puestos de trabajo, sobre todo en las áreas sustantivas para evitar que el impacto de sustitución no afecte los niveles de servicio institucional.

Antecedentes: Dada la edad promedio de los funcionarios de la institución se hace necesario contar con un plan de sucesión de los mismos en los puestos de trabajo que permita prever su sustitución.

Alcance:

- Realizar un inventario de capital humano con datos laborales y personales y perfil ocupacional de los funcionarios.
- Mantener una base de datos actualizada
- Definir cuadros de sucesión por dependencia
- Preparar programas de capacitación y formación, según su posición, ocupación, grupo ocupacional, y demás competencias.

e. Propuesta de plan de desarrollo de capital humano

Objetivo: Revisar y actualizar los planes de desarrollo de capital humano, para que se ajusten a las necesidades y prioridades institucionales.

Antecedentes: Es necesario actualizar las políticas y los programas en materia de desarrollo del capital humano. Existen varios acuerdos relacionados con el tema a los que se les debe dar seguimiento: 2007-269, 2007-358, 2008-219, 2009-799, 2009-913, 2010-571, 2011-009, entre otros.

Alcance:

- Revisar propuesta de la Dirección de Capital Humano
- Cotejar cumplimiento de lo solicitado en acuerdos
- Validar la propuesta
- Someter a aprobación de Junta la propuesta

f. Propuesta de modelo de evaluación del desempeño y estrategia de implementación

Objetivo: Contar con instrumento objetivo que permita medir el nivel de competencias de cada funcionario en el cargo primeramente y en el equipo de trabajo en el que se desempeña, evaluando el área de trabajo en la productividad de la gestión institucional.

Antecedentes: La Evaluación del Desempeño se dejó de aplicar desde hace más de veinte años. Con el proceso de reestructuración organizacional y ocupacional aplicada en el año 2008, y contando con las herramientas técnicas actualizadas como son los Manuales de Cargo y Clases Institucionales, una estructura ocupacional, un modelo de clases anchas para los puestos, y en general un modelo de administración de los salarios, se hace indispensable el contar con una herramienta de evaluación de desempeño que permita medir el trabajo en forma individual y permita conocer la situación de la gestión de cada unidad de trabajo.

Alcance: ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACION

Prueba Piloto: Realizar una prueba piloto con el fin de validar las herramientas y metodología.

Sensibilización: Implementar un programa de sensibilización y comunicación para todas las dependencias institucionales sobre el Modelo de Evaluación del desempeño.

Implementación del Modelo: Aplicar la herramienta de evaluación del desempeño a los funcionarios y funcionarias del AyA en las áreas de trabajo.

Análisis de la Información: Analizar la información recolectada para determinar logros, aportes, fortalezas y áreas de mejora tanto de los funcionarios como de las áreas de trabajo y para visualizar los resultados de las necesidades detectadas para las áreas de trabajo.

g. Propuesta de plan de mejora de los sistemas de información para la gestión de capital humano

Objetivo: Establecer un plan de mejora en materia de sistemas de información relacionados con la gestión del capital humano

Antecedentes: Por limitaciones presupuestarias no ha sido posible a la fecha implementar un Sistema Integrado para la gestión de capital humano y los sistemas modulares existentes (planillas, presupuesto laboral y trámite) están a su fin de vida útil, lo que hace crítica su actualización y mejora.

Alcance:

- Preparación de los términos de referencia
- Contratación de empresa responsable de desarrollo del sistema
- Desarrollo e implementación de un Sistema Integrado para la gestión del capital humano.

h. Propuesta de plan de mejora de clima organizacional y la estrategia de implementación

Objetivo: Fortalecer las actividades, planes y acciones que se desarrollan a nivel institucional tendientes a mejorar el clima organizacional.

Antecedentes: La institución requiere de un Instrumento y una metodología para el diagnóstico de clima organizacional y su implementación, actualmente se realizan estudios pero no bajo una metodología estándar. Seguimiento al acuerdo 2011-009.

Alcance:

- Contratar empresa para la definición de metodología e instrumentos para estudios de clima organizacional
- Desarrollo del Instrumento y metodología requeridos
- Aplicación de instrumento a todas las dependencias
- Recolección de datos y tabulación de resultados y base de datos
- Presentación de informe final con resultados

i. Implementación de la propuesta de teletrabajo, incluyendo política y reglamento

Objetivo: Impulsar acciones requeridas para la implementación efectiva de la modalidad de teletrabajo en la institución.

Antecedentes: La Junta Directiva promueve mediante la conformación de una Comisión Institucional, la elaboración de una propuesta de gestión para la aplicación de teletrabajo como modalidad de contratación y/o ubicación de funcionarios en el desempeño de sus puestos de trabajo. La comisión prepara propuesta, incluyendo resultados de plan piloto, política y Reglamento, todo lo cual es presentado a la Junta y actualmente está pendiente de aprobación. (Acuerdos de Junta 2009-1059,2010-002,2010-251 y 2010-482).

Alcance:

- Revisar y validar propuesta realizada por la Comisión.
- Incorporar de ser necesario mejoras a propuesta actual
- Presentar a aprobación a Junta Directiva

j. Propuesta de un modelo de indicadores para la gestión de capital humano

Objetivo: Definir un modelo de indicadores de gestión que facilite la evaluación y el control de la gestión de capital humano a nivel institucional

Antecedentes: Como parte del plan de control y mejoras se hace necesario realizar un inventario de los indicadores de gestión del capital humano institucional, que permita evaluar la gestión de Capital Humano en términos de resultados y productividad.

Alcance:

- Definir los indicadores de gestión de capital humano.
- Definir la aplicación de cada indicador
- Estandarizar aplicación de indicadores
- Aplicar los indicadores y evaluar los resultados.

k. Revisión Salarial Clase Ejecutiva del AyA:

Adicionalmente en el tema del recurso humano debe considerarse la situación salarial de la clase gerencial a nivel institucional la cual, al compararse con otros grupos directivos de otras instituciones públicas, se observa una gran disparidad salarial. Se visualiza en el cuadro a continuación la gran disparidad existente con los salarios del AyA.

	ICE (1)	INS (2)	ARESEP (3)	Recope	AyA	CNFL	Coope Guanacaste (2)	ESPH
Presidente Ejecutivo	10,000,000	7,700,000	5,811,298	3,682,000	2,913,121			
Gerente General	8,000,000	6,500,000	4,472,101	3,239,136	2,348,711	6,280,000	6,300,000	7,997,853
Subgerente General	6,000,000	5,500,000			2,198,926	5,500,000	3,311,791	4,603,048
Gerentes de Área				2,863,488	1,999,129			

Se menciona que al comparar los salarios de los subgerentes con los salarios dentro del entorno institucional, 216 funcionarios de menor jerarquía tienen salarios mayores a los 2.0 millones de colones, monto que recibe un subgerente de área, dado que en estos niveles se reciben anualidades, dedicación y otros pluses que no se reciben en los puestos ejecutivos más altos.

Por todo lo anterior es necesaria una revisión de las clases gerenciales dentro de la institución y un ajuste en términos del benchmarking interno y externo indicado.

9.4 Emisión de Políticas Públicas de Saneamiento

No obstante los proyectos de alcantarillado en desarrollo, preocupa la creciente contaminación de los cuerpos de agua a causa principalmente de los vertidos de aguas residuales sin tratar y la infraestructura hídrica insuficiente. Tan solo un 25,6% de la población descarga las aguas residuales a través de sistemas de alcantarillado sanitario y únicamente el 4,2% de las aguas descargadas recibe tratamiento.

El 70,9% de la población utiliza el tanque séptico y drenaje como solución sanitaria, sistema que, si bien es aceptable para comunidades pequeñas, es riesgoso cuando es utilizado mayoritariamente por la población, debido al peligro de contaminación de las aguas subterráneas y a la necesidad de una efectiva regulación de la actividad de limpieza de los mismos.

Esta situación constituye un desafío para la salud pública y el modelo de desarrollo del país, que se sustenta en las estrategias de: Atracción de Inversiones de Alta Tecnología; el Desarrollo Inmobiliario y Turístico (ecológico) en las zonas Costeras; y, el Intercambio Comercial. Situaciones no resueltas en los sistemas de recolección, tratamiento y disposición adecuada de las aguas residuales impactan negativamente en el ambiente y en las actividades señaladas siendo un factor desmotivante en el ciclo de atracción de inversión y afectan la imagen internacional como país preocupado por la ecología y por la calidad de los servicios brindados a su población y potenciales inversionistas .

La cuantía de la inversión que se debe realizar imposibilita su financiamiento directo por la vía de las tarifas, lo que hace necesario definir una estrategia integral que involucre el aporte de otros actores sociales para el financiamiento de la infraestructura inicial, en especial del Estado.

La estrategia que se defina debe permitir un salto cuantitativo de las coberturas del servicio y dar viabilidad y equilibrio en el largo plazo, en términos económicos, financieros y sociales.

Desde hace varios años el principal obstáculo para construir sistemas de recolección y tratamiento de aguas residuales ha sido el financiamiento y el repago del servicio de la deuda necesaria para el desarrollo de este tipo de obras. El fortalecimiento de la inversión en proyectos de saneamiento por parte del Estado Costarricense, con aportes en capital fresco que complementen los esfuerzos institucionales con recuperación vía tarifas, es casi la única posibilidad de hacer viable desde el punto de vista socio-económico este tipo de proyectos. Tanto en países desarrollados de Europa y Estados Unidos (Harris, R. 1999), como en algunos países de Latinoamérica, el Estado ha subsidiado los costos de inversión de infraestructura en saneamiento y los entes que administran esos servicios se encargan de cubrir los costos de operación y mantenimiento a través de sus tarifas.

De esta forma el Estado Costarricense debería dictar Políticas Públicas en Saneamiento con el objetivo de posicionar esta necesidad dentro de las inversiones en infraestructura más importantes del país y así mejorar la salud de la población y disminuir el daño al ambiente.

Estas Políticas Públicas en Saneamiento priorizan la inversión de los próximos años de la siguiente manera:

- Proyectos de saneamiento en las cuatro grandes ciudades de la GAM (San José, Alajuela, Cartago y Heredia).
- Proyectos de saneamiento en las zonas turístico-costeras.
- Proyectos para mejorar y ampliar los sistemas de recolección y tratamiento de aguas residuales en operación.
- Proyectos de saneamiento en ciudades intermedias.

Solo con el aporte de capital del Estado se pueden construir obras en saneamiento, tal y como lo han hecho otros países Latinoamericanos para no afectar significativamente las tarifas de estos servicios.

Por ello se ha elaborado una propuesta de Política Pública a la cual se recomienda darle seguimiento e implementar bajo la coordinación con los entes competentes en el sector y otros operadores de sistemas municipales de alcantarillado.

9.5 Retos y recomendaciones estratégicas

Nivel Externo:

- Es necesaria la definición clara de roles y diferenciación de funciones entre ente rector y operador de sistemas de agua potable y saneamiento, por lo que debe establecerse la constitución formal del subsector de agua potable y saneamiento a nivel nacional con las funciones claramente establecidas para cada entidad; procediéndose con la modernización del marco jurídico para dar flexibilidad a la gestión de los operadores y establecer los mecanismos formales de coordinación.
- Promover Conciencia Social y consenso político sobre importancia del Saneamiento, compromiso político y sobre todo financiero gubernamental con el sector y desarrollo de mecanismos financieros novedosos para poder atender la infraestructura requerida. Promover la política de saneamiento descrita en el aparte 9.2 de este documento.
- Constitución del Consejo Nacional de Asadas y fortalecimiento de estos los operadores de sistemas rurales, de su capacidad de gestión y brazo financiero para atender mejoras y ampliaciones en sus sistemas. Esto implica el marco jurídico y constitución de un fondo para canalizar recursos para estas entidades, con las acciones de fortalecimiento del sector. Esto está contemplado en la Ley de Asadas en trámite de aprobación en la Asamblea Legislativa.
- Lograr el consenso político para promover los cambios en la Ley Constitutiva del AyA que le permita mayor flexibilización en su gestión para desarrollo y participación en mecanismos de financiamiento y ejecución de proyectos, atender otras actividades relacionadas con su función, asemejándose a otras entidades públicas autónomas como el ICE y la CNFL. Al respecto existe un documento con propuesta en poder de la Dirección Jurídica que se recomienda revisar y darle la continuidad en lo que se considere proceda.
- Promover una política tarifaria institucional que sea sistemática, adecuada a los requerimientos de mejora en la calidad del servicio en agua y alcantarillado y a la necesidad de atender las inversiones pendientes bajo un esquema interno de eficiencia, cumpliendo a su vez con la necesidad de proteger el recurso, en cantidad y calidad, todo acorde con las regulaciones establecidas por ARESEP. Se ha avanzado bastante al respecto a través de la constitución en esta administración de un área funcional especializada en el tema tarifario la cual debe ser fortalecida.
- La exigencia de mejorar calidad de servicios debido a la responsabilidad institucional per-se y clientes más exigentes e informados y también por el debido cumplimiento de entes reguladores, atendiendo las disposiciones de ARESEP y Contraloría General de la República, conlleva el continuar y reforzar las acciones emprendidas de reducir y simplificar trámites y mejorar calidad del servicio al cliente AyA.

Nivel Interno

- El desarrollo turístico exponencial, especialmente en zonas costeras, implica la necesidad de mejorar el abastecimiento y desarrollo de soluciones de recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales.
- A su vez el plan de repoblamiento de San José (crecimiento vertical) y principales ciudades (crecimiento Horizontal), el desarrollo de ofiencentros, centros comerciales y zonas francas y la necesidad de rehabilitar y ampliar capacidad de los sistemas existentes, recuperando la depreciación del activo; implica el desarrollo de nuevos Proyectos y continuidad de los programas de financiamiento con que cuenta la entidad, mejorando a lo interno el ciclo del Proyecto y disminuyendo los tiempos de respuesta.
- Los recursos allegados vía tarifaria para atender con eficiencia los planes de inversión en agua y alcantarillado y los bajos niveles de ejecución presupuestaria en el tema de ejecución de inversiones y proyecto, ha llevado a esta administración a plantear un proceso para atender con eficiencia la ejecución de inversiones con una propuesta de ajuste organizacional. Es recomendable revisar la propuesta de ajuste organizacional e implementar lo que proceda.
- La disminución de la oferta de recurso hídrico a consecuencia del deterioro ambiental, competencia por sus usos y calentamiento global; ello implica el fortalecer los programas con que cuenta el AyA en el tema ambiental, manejo del recurso hídrico, ordenamiento territorial e investigación y desarrollo aplicadas al sector.
- El requerimiento urgente, en la GAM y sistemas urbanos en regiones de optimizar sus sistemas de acueducto, reduciendo los niveles de agua no contabilizada, lleva a Impulsar el Programa RANC y Eficiencia Energética, ya aprobado, nominando responsables a tiempo completo y creando la respectiva unidad ejecutora, contratando al consultor asociado y dinamizando el proceso subsiguiente.
- El mejorar los niveles de eficiencia y eficacia en todas las tareas del quehacer institucional, la necesidad de promover el trabajo en equipo y la rendición de cuentas a lo cual estamos exigidos por los entes reguladores y nuestros clientes, torna necesario promover un cambio de cultura de los colaboradores, el continuar con el enfoque y mejoría de los procesos internos, la creación una cultura de rendición de cuentas y medición de resultados. Entre las acciones está el promover el Cuadro de Mando Integral para la gestión institucional con énfasis en dos grandes áreas: a) Servicio al cliente, administración y operación de los sistemas; b) Ciclo del Proyecto y ejecución de obras. Es importante darle al respecto continuidad a la consultoría con recursos BID, a través del consultor Cardenio Atero que tiene estos cometidos, apoyando a la administración superior en estas tareas.
- La disminución de caudales en la GAM en época de estiaje y al tanto no se ejecute el proyecto de V Etapa del Acueducto Metropolitano u Orosi II y la implementación del Programa RANC-EE mencionado, es necesario enfatizar en las acciones operativas para el Verano 2015, similar a lo atendido en el Verano 2014. Adicional hay

comunidades en regiones, con abastecimiento crítico, algunas con proyectos en proceso que es necesario agilizar.

9.6 Iniciativas Público- Privadas

- Fideicomiso Coco – Ocotul: Es fundamental para la prestación de servicio en Playas del Coco y localidades aledañas mantener funcionando el equipo de trabajo conformado con los representantes del Fideicomiso, de tal forma de poner a derecho todos aquellos desarrolladores que se conectaron al sistema al margen de dicho Fideicomiso y especialmente para retomar las obras que le permitan a las localidades beneficiadas continuar desarrollándose. Sería recomendable que al equipo de trabajo se sume un representante de la municipalidad de Carrillo con el fin de agilizar acciones para poner a derecho varios desarrollos conectados al Margen de la ley.
- Proyecto Nimboyores: es importante la continuación de este proyecto, tal y como se ha venido trabajando, como una iniciativa público privada, rescatando las grandes inversiones ya realizadas por privados, con la participación de los representantes de las instituciones del Estado - SENARA y MINAE -, los representantes de la Municipalidad de Santa Cruz, el privado inversionista y el AyA con ASADAS. En este contexto es importante mejorar la condición existente de los sistemas comunales que efectivamente lo requieran, así como la gestión de las ASADAS correspondientes.

9.7 Proyecto de gestión por procesos

- Esta iniciativa debe ser retomada como una iniciativa importante para el logro de mayor eficiencia a nivel institucional, pero como proyecto: con una duración finita, con objetivos y resultados esperados, con metas y actividades concretas en un tiempo determinado y con los recursos necesarios asignados; nunca como una iniciativa personal sin su debida y específica programación. De esta valoración de procesos deben derivarse insumos y productos como base para un sistema de valoración de desempeño a nivel institucional a través de la aplicación de la herramienta "balance score-card" según ha sido recomendado en este mismo documento. El énfasis inicial debe ser puesto en las áreas de ejecución de inversiones y en lo relativo a la operación y mantenimiento de los sistemas y servicio prestado al cliente.

9.8 Sindicatos

- La relación con los diferentes sindicatos existentes a nivel institucional deberá mantenerse cercana. Durante el periodo han transmitido en la mayoría de los casos, necesidades y situaciones concretas que deben ser atendidas por la administración en sus diferentes niveles o como un problema institucional. El proceso de atención y negociación continuos es fundamental para mantener un adecuado clima laboral y con su concurso solucionar los problemas más acuciosos a ojos de estas organizaciones gremiales, en lo que sea posible acorde a los objetivos y recursos institucionales.