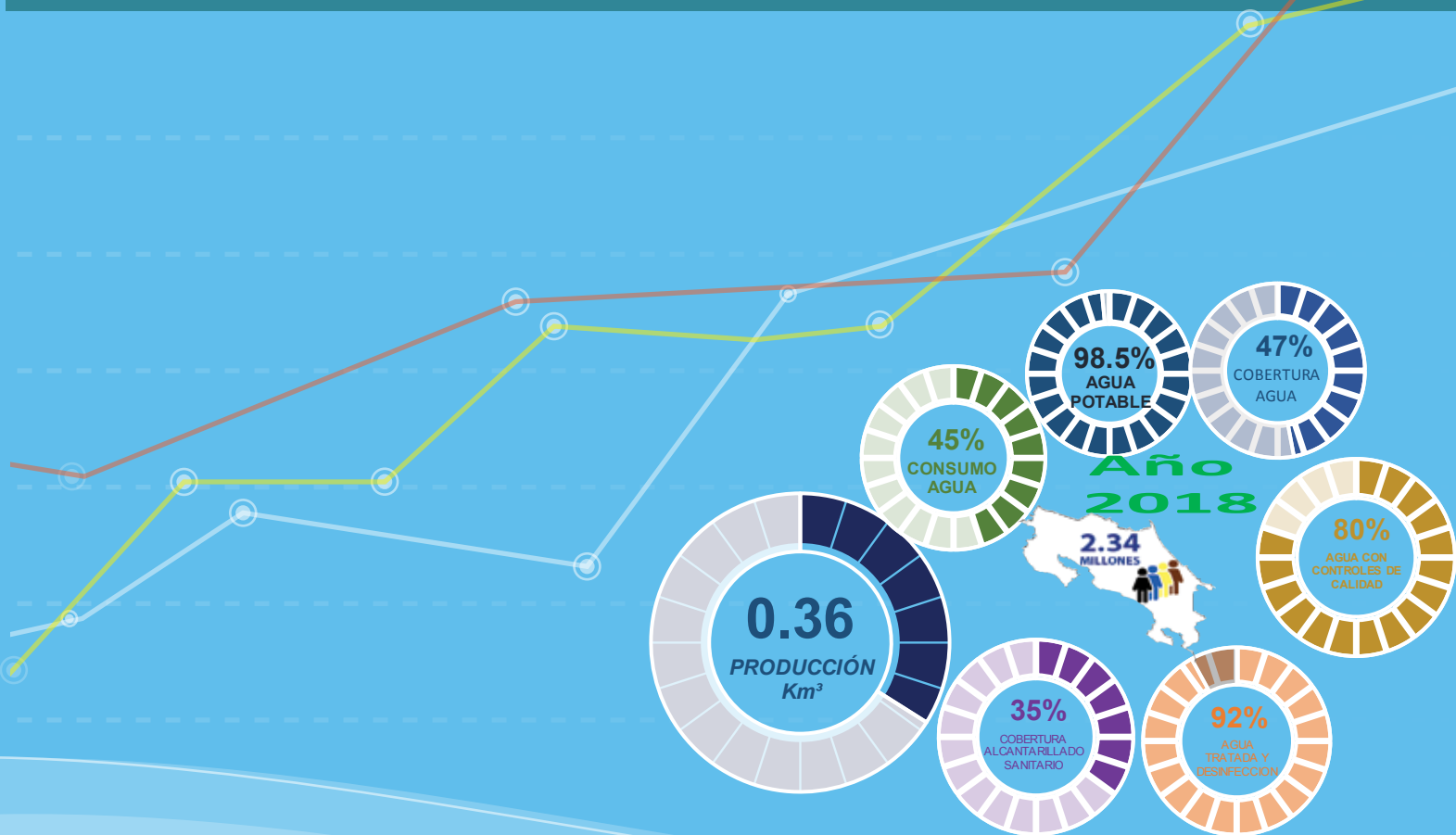


Instituto Costarricense de
Acueductos y Alcantarillados

Dirección de Planificación



ANUARIO ESTADÍSTICO

2012-2018

San José, Costa Rica 2019



PRESENTACIÓN

El **Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados** pone a disposición una compilación de estadísticas e indicadores operativos, socio-económicos y financieros, obtenidos a partir de la información que regularmente genera. Esta información se agrupará por fuentes internas y externas y por ejes temáticos (producción, operativo, financiero, entre otras).

Agradecemos a todos por su tiempo y paciencia a la espera de este documento .

Atentamente,

M.Sc. Yamileth Astorga Espeleta
Presidenta Ejecutiva

M.Sc. James Phillips Avila
Director de Planificación Estratégica
Coordinador

Equipo técnico:

Lic. Ignacio Saénz Aguilar, M.Sc.
Lic. Eduardo Caravaca Picado, MBA
Ing. Rafael Rivera Zuñiga, M.Sc
Lic. Sergio Romero Ramirez, MAP
Lic. Luis Fernando Mora Noguera



Diagramación, Impresión y revisión filológica:
Servicios Gráficos AC S.A.

"Anuario Estadístico: 2012-2018" (AYA)

(Versión Impresa)

ISSN: 2215-5848



INTRODUCCIÓN

El presente documento considera un esfuerzo arduo del AyA generado desde su Dirección de Planificación y, específicamente en el Área de Planificación Financiera, por presentar productos estadísticos de mucho uso por parte de las diferentes instituciones públicas o privadas a nivel nacional; además, de cálculos relevantes de indicadores, tasas de crecimiento e índices analíticos que conlleven a un mayor análisis de la información recopilada y permitir una mejor toma de decisiones gerenciales. Además, de que se actualizó la publicación anterior realizada en el año 2004, con mejoras considerables para las proyecciones de las distintas direcciones del AyA. Veremos datos para agua, alcantarillado, pozos, e hidrantes, de servicios, fuentes de producción, ingresos, gastos, indicadores financieros, entre muchas más.



LISTA DE ACRÓNIMOS

Concepto	Definición
AYA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
ANC	Agua no contabilizada
AP	Agua potable
MILL	Millones
MIL	Miles
ASADAS y CAARS	Comités administradores de acueductos rurales (CAAR's) y asociaciones administradoras de acueductos y alcantarillados (ASADAS)
DOM	Categoría tarifaria del grupo domiciliario
EMP	Categoría tarifaria del grupo empresarial
PREF	Categoría tarifaria del grupo preferencial
GOB	Categoría tarifaria del grupo gobierno
M3	Metros cúbicos(m ³)
M2	Metros cuadrados(m ²)
PMC	Periodo medio de cobro
Resto	Resto del Valle Central
ESPH	Empresa de Servicios Públicos de Heredia
LNA	Laboratorio Nacional de Aguas
RUR	Rural
Sub. Sist.	Subsistema
URB	Urbano
Var%	Variación relativa

ANTECEDENTES

Historia

- * La historia de nuestro país muestra la preocupación por el agua, desde épocas de la independencia (1821). En mayo de 1884 se promulga la primera Ley de Aguas N° 11 que protegía 50 mts a cada lado de los ríos. En el año 1942 se promulga la segunda Ley de Aguas N° 276. Además se evidenció la decisión del país de proteger sus recursos naturales, al promulgarse las siguientes leyes:
- * La Ley Orgánica de Turismo No. 1917 (año 1955), que protege los alrededores de volcanes, declarándolos parques nacionales
- * La Ley Forestal N° 4465 (año 1969)
- * La Ley de Parques Nacionales N° 6084 (año 1977)
- * Ley N° 6919 de Conservación de la Fauna Silvestre (año 1983)
- * El Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados (conocido con SNAA; actualmente como AYA) fue creado mediante la Ley N° 2726 emitida por la Asamblea Legislativa el 14 de abril de 1961, bajo la administración de Mario Echandi Jiménez, que la calificó como "La medida de mayor trascendencia nacional" en favor de la salud pública durante los últimos cincuenta años.
- * El 27 de agosto de 1961, se crea el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, como institución autónoma del Estado, AYA, artículo 1°.- Con el objeto de dirigir, fijar políticas, establecer y aplicar normas, realizar y promover el planeamiento, financiamiento y desarrollo y de resolver todo lo relacionado con el suministro de agua potable y recolección y evacuación de aguas negras y residuos industriales líquidos, lo mismo que el aspecto normativo de los sistemas de alcantarillado pluvial en áreas urbanas y el territorio nacional.
- * Ley Orgánica del Ministerio de Ambiente y Energía N° 7152 es la entidad rectora en cuanto a la conservación del recurso agua. Se funda el 5 de junio de 1990, como el Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MIRENEM), y se transforma en el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones por Ley Orgánica del Ambiente N.º 7554
- * La Ley N° 7593 que transformó al SNE (Servicio Nacional de Electricidad) en la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos de Costa Rica (ARESEP). Artículo 5.- Funciones En los servicios públicos definidos en este artículo, la Autoridad Reguladora fijará precios y tarifas; además, velará por el cumplimiento de las normas de calidad, cantidad, confiabilidad, continuidad, oportunidad y prestación óptima

Los retos del agua

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU):

- * 2,1 billones de personas carecen de servicios de agua potable gestionados de manera segura (OMS/UNICEF 2017).
- * 4,5 billones de personas carecen de servicios de saneamiento gestionados de forma segura (OMS/UNICEF 2017).
- * 340 000 niños menores de cinco años mueren cada año por enfermedades diarreicas (OMS/UNICEF 2017).
- * La escasez de agua ya afecta al 40% del planeta (OMS).
- * El 90% de los desastres naturales están relacionados con el agua (UNISDR).
- * El 80% de las aguas residuales retornan al ecosistema sin ser tratadas o reutilizadas (UNESCO, 2017).
- * Alrededor de 2/3 de los ríos transfronterizos del mundo no tienen un marco de gestión cooperativa (SIWI).
- * La agricultura representa el 70% de la extracción mundial de agua (FAO).
- * Cerca del 75% de todas las extracciones de agua industrial se utilizan para la producción de energía (UNESCO, 2014).
- * OMS considera que la cantidad de agua por persona y día debería ser de unos 100 litros

El derecho al agua

Uno de los hitos recientes más importantes ha sido el reconocimiento por parte de la Asamblea General de las Naciones Unidas del derecho humano al agua y al saneamiento en julio de 2010. La Asamblea reconoció el derecho de todos los seres humanos a tener acceso a una cantidad de agua suficiente para el uso doméstico y personal (entre 50 y 100 litros de agua por persona y día) y que sea segura, aceptable y asequible (el coste del agua no debería superar el 3% de los ingresos del hogar), y accesible físicamente (la fuente debe estar a menos de 1000 metros del hogar y su recogida no debería superar los 30 minutos).

Agua no potable y mortalidad infantil

El agua no potable y el saneamiento deficiente son las causas principales de la mortalidad infantil. La diarrea infantil — asociada a la escasez de agua, saneamientos inadecuados, aguas contaminadas con agente patógenos de enfermedades infecciosas y falta de higiene — causa la muerte a 1,5 millones de niños al año, la mayoría de ellos menores de cinco años en países en desarrollo. Fuente: PNUD, Dic.2017

Agua, saneamiento e higiene

Las aguas contaminadas y la falta de saneamiento básico obstaculizan la erradicación de la pobreza extrema y las enfermedades en los países más pobres del mundo.

En la actualidad, 2,3 billones de personas no disponen de instalaciones básicas de saneamiento, como baños o letrinas. Según el Programa Conjunto OMS/UNICEF de Monitoreo del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento, al menos 1800 millones de personas en todo el mundo beben agua que no está protegida contra la contaminación de las heces. Un número aún mayor bebe agua que se distribuye a través de sistemas vulnerables a la contaminación.



GLOSARIO

Concepto	Definición
Acueducto	Conjunto de fuentes, plantas potabilizadoras, tanques de almacenamiento, redes de conducción, distribución y demás elementos necesarios para el suministro de agua a una población.
Agua No contabilizada	Volumen de agua potable que entra al sistema de distribución y que no se registra en la facturación.
Agua potable	Agua tratada que cumple con las disposiciones de valores recomendables o máximos admisibles estéticos, organolépticos, físicos, químicos, biológicos y microbiológicos, establecidos en el Reglamento de Calidad de Agua Potable.
Agua residual	Agua que ha sido sometida a un uso, que ha provocado su contaminación con materia orgánica, sustancias químicas o sólidos en suspensión. Para verterlas al sistema público de alcantarillado sanitario, se debe cumplir con la normativa ambiental que dicten otras autoridades competentes.
Alcantarillado sanitario	Red pública de tuberías que se utiliza para recolectar y transportar las aguas residuales hasta su punto de tratamiento y disposición. Entiéndase este concepto como sinónimo de red o sistema de recolección.
Anomalías de facturación	Cantidad de servicios y conexiones anómalos debido a que en primera instancia no se emitió la factura.
ASADAS	Asociaciones Administradoras de Sistemas de Agua Potable y Alcantarillados Comunales, en su condición de delegado.
Anomalías de lectura(%)	Porcentaje de Anomalías (Con o sin Lectura) entre Conexiones Medidas.
Categoría tarifaria	Tarifa asignada de acuerdo con la condición y uso específico que hacen los usuarios del agua potable.
Categoría domiciliar	Son aquellos usuarios en casas o apartamentos destinados a la habitación, clasificados como de uso doméstico .
Categoría empresarial	Son aquellos usuarios en actividades Comerciales o Industriales, Uso principal de Aseo, Proceso Productivo.
Categoría gobierno	Gobierno según clasificación Sistema de Cuentas Banco Central CR, Gobiernos Municipales, Empresas Públicas, demás Instituciones descentralizadas (incluido AyA). Las no ubicadas en esta clasificación serán ubicadas como Empresariales.
Categoría preferencial	Escuelas Públicas, Asociaciones de Desarrollo Comunal e Instituciones de Beneficencia y Culto (con personería jurídica).
Clasificación de puestos	-El nivel Superior comprende los cargos de presidentes ejecutivo, auditor, subauditor, gerente general, subgerente general y subgerentes de área. El nivel de director comprende todos los cargos de director experto, director especialista y director general. El nivel profesional comprende los cargos de ejecutivo experto, ejecutivo especialista, ejecutivo avanzado, ejecutivo general, así como los ejecutivos transitorios y ciencias médicas. El nivel técnico comprende los cargos de gestor experto, gestor general, jefe técnico, técnico especialista y técnicos (estos tres últimos puestos "Vitales"). El nivel operativo comprende los cargos de oficial experto y oficial general. La clasificación "Administrativos" se define como el grupo ocupacional de aestión de apoyo. La clasificación "Operativos" se define como el grupo ocupacional de sistemas de agua y servicio al cliente.
Cobranza	Es el monto que pasó a estado cobrado.
Conexión	Unión del sistema público de abastecimiento de agua o de saneamiento sanitario con el sistema privado.
Conexión fraudulenta	Conexión que habiendo sido suspendida por AyA; es conectada de nuevo por un tercero a los sistemas de agua y/o alcantarillado sanitario, sin la autorización del operador del sistema; o que estando activa se detecta que se utiliza un medio que altera el registro de consumo del servicio.
Conexión ilícita	Conexión realizada por terceros a los sistemas de agua y/o saneamiento, sin autorización del AyA.
Consumo	Volumen de agua que es utilizado en un periodo determinado.
Eficiencia en cobranza	Es la cobranza neta del mes entre la facturación neta del mes.
Eficiencia en la cobranza Acumulada	Ees la razón de la cobranza neta acumulada en un mes del año, se calcula como la razón entre la cobranza neta acumulada durante el año hasta ese mes y la facturación neta acumulada durante el año hasta ese mismo mes
Facturación anulada	es el monto facturado que fue anulado, considerando los Tipos de Servicio.
Facturación bruta	Es el monto facturado antes de anulaciones y refacturaciones considerando los Tipos de Servicio.
Facturación neta	Es el monto que se pone al cobro y se calcula como: (Facturación bruta - Facturación anulada + Refacturación). La facturación neta calculada discrimina la cuota de arreglo y transición para la facturación bruta y la anulada.
Fuga	Escape de agua en las redes de distribución o instalaciones de agua.
Hidrómetro	Dispositivo o instrumento destinado a medir y registrar el volumen de agua.
Hidrómetros parados	Cantidad de hidrómetros que registran una misma lectura acumulada en un período de al menos 6 meses.

Concepto	Definición
Hidrómetros para sustitución	Cantidad de hidrómetros que tienen una vida útil superior a los siete años, o registran una lectura de agua superior a los 3.000 M ³ dividido entre conexiones medidas.
Incobrable	Cantidad de servicios, conexiones, facturas y montos que llegaron al estado incobrable definitivo. Son los montos declarados incobrables en todas aquellas cuentas por cobrar de los servicios brindados que no hayan sido posible recuperar por medio del cobro administrativo y/o judicial, según artículo N°79 de Reglamento para la prestación de N°79 de Reglamento para la prestación de servicios del AyA.
Medidores operativos	Son aquellos que registran un ciclo de lectura en el mes. %Med.Oper= Situación Correcta entre conexiones medidas.
Micromedición	Consiste en la determinación mediante un hidrómetro, del consumo de agua por parte de cada cliente. Conjunto de acciones que permite conocer de manera sistemática los volúmenes de agua captados, conducidos y entregados a los sistemas de abastecimiento de agua.
% Micromedición	Conexiones con medidor entre Conexiones Totales.
% Micromedición Efectiva	Total de lecturas entre total de conexiones medidas en "Situación Correcta".
Indicador de instalación de nuevos servicios agua	Mide el tiempo de atención de los nuevos servicios, desde la presentación de la solicitud aprobada, hasta el cierre del expediente. El indicador de seguimiento de nuevos servicios, fue aprobada en Acuerdo de Junta Directiva 2012-154. La meta establecida para este indicador es de 15 días hábiles.
Periodo medio de cobro	Tiempo en meses, que se tarda en recuperar las cuentas por cobrar con respecto a la facturación promedio de un año.
Redes	Sistema de tuberías para la distribución de agua y la recolección de aguas residuales.
Refacturación	Se define como la cantidad (m3 o colones) que sustituye a una o varias facturas anuladas considerando tipo de servicio.
Región Periféricos	Consiste de la conformación de las demás regiones que no son gran área metropolitana.
Servicio de acueducto	Suministro de agua potable a clientes de AyA, a través del proceso de captación, purificación y distribución del líquido.
Servicios de agua potable	Servicio de cañería instalado en el inmueble y conectado al sistema de distribución para abastecer de agua potable a determinada propiedad.
Servicios de alcantarillado	Recolección, transporte y tratamiento de aguas negras o servidas que se descargan de las propiedades de los clientes mediante un sistema de tuberías, plantas de tratamiento y redes de alcantarillado sanitario.
Servicios de hidrantes	Mantenimiento operación y desarrollos de las redes de hidrantes para la atención de incendios, al servicio del Cuerpo de Bomberos.
Tarifa	Es el precio asignado por unidad de uso, de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. Las tarifas constituyen los precios autorizados para que la institución recupere los costos de operación, además obtenga una rentabilidad adecuada sobre sus inversiones, y así este en capacidad de mantener y desarrollar adecuadamente la actividad a cual se dedica.
Variación %	Crecimiento o decrecimiento porcentual determinado por el cambio que se da entre diferentes valores en el año o mes. Denotado en ocasiones VAR%.



GLOSARIO

DEFINICIONES FINANCIERO CONTABLES

Concepto	Definición
----------	------------

ACTIVOS, PASIVOS Y PATRIMONIO

En el estado de la situación financiera de la empresa, existen 3 componentes claves: los activos, los pasivos y el capital contable o patrimonio de la empresa. Los activos son el total de recursos de que dispone una empresa para realizar sus operaciones; siendo todos los bienes y derechos que son propiedad de la empresa. El pasivo es el total de deudas y obligaciones que contrae la empresa. El patrimonio o capital contable es la suma de las aportaciones de los socios; es el capital social más las utilidades o menos las pérdidas.

ACTIVOS: HAY DOS TIPOS, CORRIENTES O NO CORRIENTES

Activo corriente: Se considera en este grupo las cuentas de cajas chicas, bancos, cuentas por cobrar corto plazo, inventarios, entre otros.

Activos No corrientes: Los activos no corrientes, en cambio, son aquellos que corresponden a los bienes y derechos que no pueden ser convertidos en efectivo en el transcurso de un año y que permanecen en la institución durante más de doce meses. Por ejemplo, cuentas por cobrar a largo plazo, total propiedad planta y equipo, inversiones. Estos incluyen los activos fijos, ya que ellos son poco líquidos.

PASIVOS

El pasivo es un componente de la estructura financiera muy importante de toda empresa, puesto que con el pasivo es que por lo general se financia el capital de trabajo que requiere la empresa para operar, por lo que la empresa debe administrar muy bien esos pasivos.

Pasivo corriente: El pasivo circulante o pasivo corriente está conformado por sus deudas a corto plazo, que deben ser pagadas en un plazo inferior a los doce meses. Esta compuesto por cuentas como, salarios, financiamientos nacional y externo, cuentas por pagar

Pasivo no corriente: El pasivo no corriente, también llamado pasivo fijo está formado por todas aquellas deudas y obligaciones que tiene una empresa a largo plazo, es decir, las deudas cuyo vencimiento es mayor a un año y por lo tanto no deberán devolver el principal durante el año en curso, aunque si los intereses.

Patrimonio Neto: El patrimonio lo constituye los aportes del estado más las utilidades, sin incluir las pérdidas.

ÁREAS TEMÁTICAS:

INTRODUCCIÓN
ANTECEDENTES
GLOSARIO

LISTA DE CUADROS

I. INDICADORES EXTERNOS

	Pag.
CUADRO 1 FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN ZONA Y REGIÓN	13
CUADRO 2 FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN ZONA Y REGIÓN	14
CUADRO 3 DISPOSICIÓN DE EXCRETAS DE LOS HABITANTES SEGÚN ZONA Y REGIÓN	19
CUADRO 4 TOTAL HABITANTES (en miles) POR DISPOSICIÓN DE EXCRETAS SEGÚN REGIÓN	23
CUADRO 5 RURAL: TOTAL HABITANTES (en miles) POR DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR REGION	25
CUADRO 6 COMPOSICIÓN RELATIVA MEDIA DE PROVEEDORES DE SERVICIO DE AGUA POR REGIÓN Y ZONA	27
CUADRO 7 COMPOSICIÓN RELATIVA MEDIA DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR REGIÓN Y ZONA	27
CUADRO 8 INGRESOS Y GASTOS (COLONES CORRIENTES /1) DE HOGARES SEGÚN ASPECTOS RELACIONADOS	28
CUADRO 9 APROVECHAMIENTOS Y COBERTURA DE AGUA SEGÚN OPERADOR DE ACUEDUCTOS	29
CUADRO 10 NIVEL DE COBERTURA DE LOS SISTEMAS DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR REGIÓN.	30
CUADRO 11 FUENTES DE ABASTECIMIENTO SEGÚN OPERADOR DE ACUEDUCTOS	32

II. INDICADORES SANITARIOS

CUADRO 12 POBLACIÓN (%) TOTAL ABASTECIDA CON TRATAMIENTO Y/O DESINFECCIÓN DE AGUA	34
CUADRO 13 POBLACIÓN (%) ABASTECIDA CON AGUA SOMETIDA A PROGRAMAS DE CONTROL DE CALIDAD.	34

III. INDICADORES COMERCIALES

CUADRO 14 CONSUMOS NETOS (MILLONES M3) PARA LOS SERVICIOS MEDIDOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, POZO	35
CUADRO 15 FACTURACIÓN NETA (millones colones) SEGÚN TIPO SERVICIO Y ACTIVIDAD	36
CUADRO 16 ACUEDUCTOS: PRODUCCIÓN, CANTIDAD SERVICIOS, CONSUMO Y FACTURACIÓN NETOS	38
CUADRO 17 ALCANTARILLADO: PRODUCCIÓN, CANTIDAD SERVICIOS, CONSUMO Y FACTURACIÓN NETOS	42
CUADRO 18 EVOLUCIÓN SERVICIOS NETOS (MILES) SEGÚN ACTIVIDAD	46
CUADRO 19 EVOLUCIÓN DE SERVICIOS (en miles) NETOS SEGÚN ACTIVIDAD Y TIPO	47
CUADRO 20 EVOLUCIÓN DE CONEXIONES/SERVICIOS (miles) NETAS SEGÚN GRUPO TARIFARIO POR REGIÓN	49
CUADRO 21 EVOLUCIÓN DE SERVICIOS (en miles) BRUTOS SEGÚN ACTIVIDAD, ESTADO, TIPO, TARIFA Y REGIÓN	51
CUADRO 22 EVOLUCIÓN DE CONSUMOS (en millones m3) DE AGUA BRUTOS vs NETOS SEGÚN TIPO, TARIFA Y REGIÓN	53

IV. INDICADORES DE OPERACIÓN

CUADRO 23 INDICADORES PRINCIPALES POR REGIÓN	54
CUADRO 24 CANTIDAD DE MEDIDORES PARADOS VS MEDIDOS	58
CUADRO 25 COMPARATIVO ANUAL DE INDICADORES OPERATIVOS POR REGIÓN	60

V. INDICADORES DE PRODUCCIÓN

CUADRO 26 GAM PRODUCCIÓN ANUAL POR FUENTE (MILLONES m3)	62
CUADRO 27 PERIFÉRICOS PRODUCCIÓN ANUAL POR FUENTE (MILLONES m3)	63
CUADRO 28 EVOLUCIÓN MENSUAL 2012-2018 DE AGUA EN PRODUCCIÓN, ANULACION, REFACTURACION Y NO FACTURADA POR REGIÓN	67
CUADRO 29 DOTACIONES DOMICILIARES DIARIAS DE AGUA POR REGIÓN. PERIODO: 2010-2017	71
CUADRO30 CONSUMO PROMEDIO MENSUAL POR SERVICIO SEGÚN GRUPO TARIFARIO	71

VI. INDICADORES FINANCIEROS

CUADRO 31 BALANCE GENERAL RESUMIDO AL 31 DE DICIEMBRE	72
CUADRO 32 ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE	75
CUADRO 33 RAZONES FINANCIERAS 2012-2018	76
CUADRO 34 COSTOS PROMEDIO POR SERVICIO SEGÚN REGIÓN	78
CUADRO 35 TARIFAS PARA Aya SEGÚN GRUPO Y BLOQUE DE CONSUMO POR PERIODO	79

VII. INDICADORES DE INFRAESTRUCTURA VEHICULAR, FISICA Y HUMANA

CUADRO 36 CARACTERIZACIÓN DEL PERSONAL INSTITUCIONAL	81
CUADRO 37 NÚMERO TOTAL DE PLAZAS FIJAS DE LA INSTITUCIÓN POR AÑO	82
CUADRO 38 CARACTERIZACIÓN DE LA FLOTA VEHICULAR INSTITUCIONAL SEGÚN POR AÑO DE FABRICACIÓN	82



LISTA DE GRÁFICOS

I. INDICADORES EXTERNOS

GRÁFICO 1	COSTA RICA: HISTÓRICO 2010-2018 DE PROVEEDORES DEL SERVICIO DE AGUA (x1000 habitantes) ENAHO's vs CENSO 2011	13
GRÁFICO 2	COBERTURA MEDIA(%) DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POR REGIÓN SEGÚN ZONA	18
GRÁFICO 3	DISPOSICIÓN DE EXCRETAS DE LOS HABITANTES SEGÚN ZONA Y REGIÓN	18
GRÁFICO 4	TOTAL HABITANTES (en miles) POR DISPOSICIÓN DE EXCRETAS SEGÚN REGIÓN	24
GRÁFICO 5	ZONA RURAL: TOTAL HABITANTES (en miles) POR DISPOSICIÓN DE EXCRETAS SEGÚN REGION	26
GRÁFICO 6	GASTO MENSUAL PROMEDIO POR HOGAR	28

I. INDICADORES SANITARIOS

GRÁFICO 7	COBERTURA DE LOS SISTEMAS DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS 2017 VS 2018	31
GRÁFICO 8	COBERTURA DE LOS SISTEMAS DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR ZONA.	31
GRÁFICO 9	COMPOSICIÓN ANUAL DE LOS PROVEEDORES POR FUENTE DE ABASTECIMIENTO	33
GRÁFICO 10	COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO POR OPERADOR	33
GRÁFICO 11	POBLACIÓN (%) CON TRATAMIENTO Y/O DESINFECCIÓN DE AGUA ABASTECIDA	34
GRÁFICO 12	POBLACIÓN (%) ABASTECIDA SOMETIDA A CONTROL DE CALIDAD.	34

II. INDICADORES COMERCIALES

GRÁFICO 13	CONSUMOS NETOS (MILLONES M3) PARA LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, 2010-2018	35
GRÁFICO 14	FACTURACIÓN NETA (%)	36
GRÁFICO 15	FACTURACIÓN NETA SEGÚN TIPO SERVICIO Y ACTIVIDAD.	37
GRÁFICO 16	ACUEDUCTOS: PRODUCCIÓN, CANTIDAD SERVICIOS, CONSUMO Y FACTURACIÓN NETOS.	40
GRÁFICO 17	ACUEDUCTOS: EVOLUCION MENSUAL DE LA FACTURACION (¢) Y CONSUMO (m3) PROMEDIO	41
GRÁFICO 18	ACUEDUCTOS: COMPOSICIÓN SERVICIOS MEDIDOS, CONSUMO Y FACTURACION POR GRUPO TARIFARIO	41
GRÁFICO 19	ALCANTARILLADO: CANTIDAD SERVICIOS, CONSUMO Y FACTURACIÓN NETOS	44
GRÁFICO 20	ALCANTARILLADO: EVOLUCION MENSUAL DE LA FACTURACION (¢) Y CONSUMO (m3) DOMICILIAR PROMEDIO.	45
GRÁFICO 21	ALCANTARILLADO: COMPOSICIÓN SERVICIOS MEDIDOS, CONSUMO Y FACTURACION POR GRUPO TARIFARIO	45

III. INDICADORES DE OPERACIÓN

GRÁFICO 22	CANTIDAD DE SERVICIOS NETOS POR ACTIVIDAD Y TIPO DE SERVICIO	46
GRÁFICO 23	EVOLUCIÓN DE SERVICIOS (en miles y %) NETOS SEGÚN ACTIVIDAD Y TIPO	48
GRÁFICO 24	EVOLUCIÓN Y COMPOSICIÓN DE LOS SERVICIOS (en miles) SEGÚN TIPO. PERIODO: 2011-2018	50
GRÁFICO 25	ESTATUS DE MEDIDORES PARADOS. PERIODO: 2012-2018	59

IV. INDICADORES DE PRODUCCIÓN

GRÁFICO 26	GAM PRODUCCIÓN ANUAL POR FUENTE (MILLONES m3)	62
GRÁFICO 27	PERIFÉRICOS: PRINCIPALES FUENTES DE PRODUCCIÓN ANUAL (%) POR REGIÓN	66
GRÁFICO 28	EVOLUCIÓN MENSUAL 2012-2018 DE AGUA EN PRODUCCIÓN, ANULACIONES, REFACTURACION Y NO FACTURADA POR REGIONES	70
GRÁFICO 29	DOTACIONES DIARIAS DOMICILIARES DE AGUA POR REGIÓN. PERIODO: 2010-2018	71

V. INDICADORES FINANCIEROS

GRÁFICO 30	COMPOSICIÓN DEL PATRIMONIO DEL AyA	73
GRÁFICO 31	EVOLUCIÓN DE ACTIVOS-PASIVOS Y PATRIMONIO	74

LISTA DE MAPAS

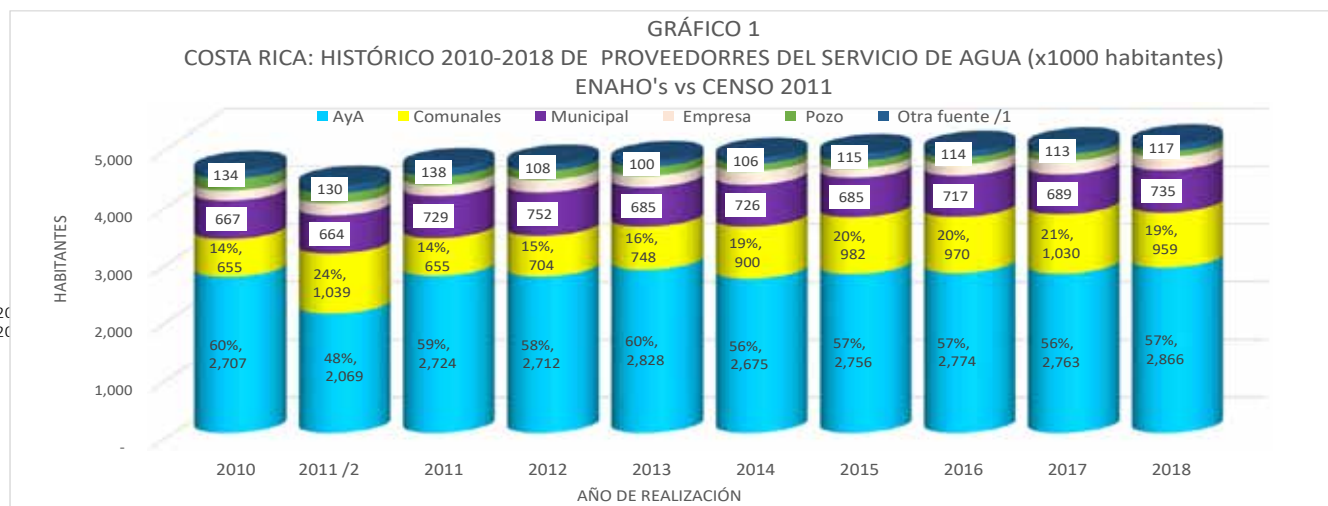
MAPA 1	COSTA RICA 2018: COBERTURA DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL AyA	84
MAPA 2	COSTA RICA 2018: DISTRIBUCIÓN DE LOS SITIOS DE APROVECHAMIENTO DE RECURSO HÍDRICO DEL AyA SEGÚN TIPO	86
MAPA 3	COSTA RICA 2018: LOCALIZACIÓN DE LAS ASOCIACIONES ADMINISTRADORAS DE ACUEDUCTOS RURALES SEGÚN REGIÓN	88

CUADRO 1
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: CENSO 2011 (datos en miles de hogares o habitantes y %)



Año	Zona	Proveedor de Agua	Región de planificación							HOGARES		CENTRAL VS RESTO		
			Central	Chorotega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Caribe	Huetar Norte	Total	%	Total	%	Central (%)	Resto (%)
CENSO 2011	URBANO	Acueducto AyA	1,311	142	119	117	173	7	1,869	60%	702	72%	57%	69%
		Acueductos comunales	249	29	22	19	25	66	410	13%	38	4%	11%	20%
		Acueducto municipal	542	6	16	0	1	31	595	19%	176	18%	23%	7%
		Empresa o cooperativa	188	0	0	0	3	1	192	6%	48	5%	8%	1%
		Pozo	12	3	2	4	14	3	38	1%	11	1%	1%	3%
		Río, quebrada o nacimiento	4	0	0	1	1	0	6	0%	2	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	3	1	1	0	1	0	7	0%	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	2,309	180	159	141	218	109	3,117	100%	978	74%	100%	100%
		Total Hogares	669	51	47	42	64	32	906	68%	978		68%	32%
		Media personas/Hogar	3.45	3.50	3.35	3.34	3.41	3.45	3.44					
	RURAL	Acueducto AyA	56	33	18	45	38	10	201	17%	96	27%	15%	18%
		Acueductos comunales	212	79	47	88	52	152	630	54%	146	42%	58%	52%
		Acueducto municipal	52	6	4	0	1	6	68	6%	32	9%	14%	2%
		Empresa o cooperativa	6	0	0	0	4	4	15	1%	7	2%	2%	1%
		Pozo	7	18	8	13	50	39	135	12%	33	9%	2%	16%
		Río, quebrada o nacimiento	29	8	4	37	20	4	101	9%	33	9%	8%	9%
		Otra fuente /1	6	2	1	3	2	3	16	1%	2	1%	2%	1%
		Total Habitantes	368	146	83	186	166	217	1,166	100%	350	26%	100%	100%
		Total Hogares	1,367	175	137	162	212	17	2,069	48.3%	798	60%	51%	44%
		Media personas/Hogar	2.677	3.26	2.42	3.28	3.85	3.26	4.283	100%	1,328	100%	100%	100%
	TOTAL	Acueducto AyA	1,367	175	137	162	212	17	2,069	48.3%	798	60%	51%	44%
		Acueductos comunales	461	108	68	107	77	218	1,039	24%	185	14%	17%	36%
		Acueducto municipal	594	12	20	1	2	36	664	15%	208	16%	22%	4%
		Empresa o cooperativa	194	0	1	1	6	5	207	5%	56	4%	7%	1%
		Pozo	19	21	10	17	64	42	173	4%	43	3%	1%	10%
		Río, quebrada o nacimiento	32	8	4	37	21	5	107	3%	35	3%	1%	5%
		Otra fuente /1	9	3	2	3	3	3	23	1%	3	0%	0%	1%
		Total Habitantes	2,677	326	242	328	385	326	4,283	100%	1,328	100%	100%	100%
		Total Habitantes (%)	58.3%	7.1%	5.3%	7.1%	8.4%	7.1%	93%	93%	1,328		63%	37%
		% Urbanidad	86.3%	55.2%	65.7%	43.2%	56.8%	33.4%	73%					
Total Hogares	833	98	77	100	121	99	1,328	100%	1,328		63%	37%		
Total viviendas	755	93	72	94	109	89	1,212				62%	38%		
Media personas/Hogar	3.21	3.32	3.14	3.27	3.19	3.29	3.23							

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2018 y Censo 2011



Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2018 y Censo 2011

Nota: 1/ Otra fuente (lluvia, cisterna, hidrante, ríos)
 2/: CENSO DE POBLACION 2011, INEC

Según censo 2011:

- Respecto al proveedor del servicio de agua, de los 4.3 millones de habitantes del país, casi 3/4 partes son urbanos. Además, cerca de 2/3 partes en la región central y las 5 regiones restante representan un promedio 7.5%. Siendo la urbanidad del 85% en Central y una media urbana del 50% en el resto de regiones: La población del país crece según Enahos del 2010 a 2018 a un ritmo anual de aproximadamente 1.2%, mas es bueno aclarar que el censo 2011 tiende a bajar un poco las cifras por la confusión de las personas de quien es el proveedor del servicio.
- AyA proveía el servicio al 48.3% del país, un 15.5% municipal, un 24.3% ASADAS, 5% empresas y otros un 7%. En áreas rurales, las cifras dan un giro radical, ya que AyA apenas cubre el 17% mientras ASADAS un 54% y alrededor de un acumulado del 29% en otros como pozos y las restantes. - A nivel nacional se tenía al censo de hogares compuesto por 3.46 personas por hogar mas en el año 2018 se estima en 3.2 personas por hogar

La gráfica 1 muestra el efecto que tiene la zona sobre el abastecimiento de agua por parte del AyA, evidenciándose porque a nivel nacional la cobertura estimada según INEC ronda el 57% siendo hasta 10 puntos porcentuales mas alto en regiones exceptuando la Huetar Norte con 33% menos. Para la zona urbana, la cobertura AyA crece un 10% global similar en central y hasta un 20% regiones dándose un crecimiento del 20% aproximadamente, exceptuando nuevamente a Huetar Norte. Para cerrar tenemos la zona rural, donde el AyA ronda un 30% de la población en mención, siendo la misma 5 puntos porcentuales menos en central y el 5 puntos de mas en regiones respecto a su cobertura total. Se recalca que región Norte mantiene un valor de cobertura cercano a 20% de presencia AyA sin importar zona.

En términos del crecimiento, la región central viene en decrecimiento anual cercano al 1%, al igual que Pacífico Norte, central y la Huetar Caribe, el Pacífico manifiesta un decrecimiento del 5%. Se anota que la región Huetar norte es la única que experimenta el crecimiento superior al 15%, similar en lo rural pero de casi el doble en urbanas. Recalamos además que en zona urbana hay un decrecimiento sostenido en casi todas las regiones mientras que en la rural más bien se tiene un crecimiento positivo del 2.5% y de casi un 5% en región central, 4% en Brunca y 13% en zona Norte

CUADRO 2
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2018 (datos en miles de hogares o habitantes y %)



Año	Zona	Proveedor de Agua	Región de planificación								HOGARES		CENTRAL VS RESTO	
			Central	Choroteaga	Pacífico Central	Brunca	Huetar Caribe	Huetar Norte	Total	%	Total	%	Central (%)	Resto (%)
ENAHO 2010	URBANO	Acueducto AyA	1,693	171	147	134	209	21	2,374	72%	684	72%	69%	80%
		Acueductos comunales	107	9	6	13	1	11	148	4%	41	4%	4%	5%
		Acueducto municipal	467	7	16	1	2	73	565	17%	163	17%	19%	12%
		Empresa o cooperativa	142	-	-	0	2	1	145	4%	45	5%	6%	0%
		Pozo	36	1	-	1	14	10	62	2%	15	2%	1%	3%
		Río, quebrada o naciente	7	-	-	0	-	1	8	0%	3	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	1	-	-	0	1	0	3	0%	1	0%	0%	0%
		Ignorado	-	-	-	-	-	0	0	0%	0	0%	0%	0%
		Total Habitantes	2,454	187	169	149	229	116	3,304	73%	952	100%	100%	100%
	Total Hogares	706	50	51	45	66	34	952	100%	952	100%	74%	26%	
	RURAL	Acueducto AyA	92	48	38	73	54	30	333	27%	93	28%	24%	29%
		Acueductos comunales	167	73	32	62	38	134	507	41%	139	41%	43%	40%
		Acueducto municipal	82	2	1	1	1	16	102	8%	29	8%	21%	2%
		Empresa o cooperativa	14	1	3	6	3	3	28	2%	8	2%	4%	2%
		Pozo	3	13	8	15	66	34	140	11%	37	11%	1%	16%
		Río, quebrada o naciente	30	13	6	40	12	15	116	9%	30	9%	8%	10%
		Otra fuente /1	2	1	0	1	2	1	7	1%	2	1%	1%	1%
		Total Habitantes	390	151	88	197	176	232	1,234	27%	338	100%	32%	68%
		Total Hogares	1,784	219	184	207	263	50	2,707	60%	777	60%	63%	54%
	TOTAL	Acueducto AyA	275	82	38	75	40	145	655	14%	181	14%	10%	22%
		Acueductos comunales	549	9	17	1	3	88	667	15%	191	15%	19%	7%
		Empresa o cooperativa	156	1	3	6	4	3	173	4%	53	4%	5%	1%
		Pozo	40	13	8	16	80	44	202	4%	52	4%	1%	10%
		Río, quebrada o naciente	37	13	6	41	12	15	124	3%	33	3%	1%	5%
		Otra fuente /1	3	1	0	1	3	1	10	0%	3	0%	0%	0%
		Ignorado	-	-	-	-	-	0	0	0%	0	0%	0%	0%
		Total Habitantes	2,843	338	257	346	405	348	4,538	100%	1,290	100%	63%	100%
Total Hogares		813	92	76	99	115	96	1,290	100%	1,290	100%	63%	37%	
ENAHO 2011	URBANO	Acueducto AyA	1,687	171	156	136	219	16	2,384	71%	548	61%	68%	81%
		Acueductos comunales	92	5	2	13	4	19	134	4%	116	13%	4%	5%
		Acueducto municipal	517	13	13	-	-	72	615	18%	171	19%	21%	11%
		Empresa o cooperativa	158	-	-	-	2	1	161	5%	56	6%	6%	0%
		Pozo	23	0	1	2	7	9	42	1%	11	1%	1%	2%
		Río, quebrada o naciente	3	-	-	0	-	2	5	0%	2	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	1	-	0	-	1	-	2	0%	2	0%	0%	0%
		Total Habitantes	2,481	189	172	150	233	119	3,343	73%	906	100%	74%	26%
		Total Hogares	92	53	36	61	54	44	340	27%	58	17%	23%	29%
	RURAL	Acueductos comunales	164	66	38	74	50	127	521	42%	179	54%	42%	42%
		Acueducto municipal	89	3	2	1	1	19	115	9%	19	6%	23%	3%
		Empresa o cooperativa	13	1	1	2	7	1	25	2%	4	1%	3%	1%
		Pozo	4	16	6	19	48	25	118	9%	38	12%	1%	13%
		Río, quebrada o naciente	31	14	5	38	17	19	123	10%	28	8%	8%	11%
		Otra fuente /1	1	0	1	1	2	3	8	1%	5	2%	0%	1%
		Total Habitantes	394	153	89	197	179	237	1,249	27%	331	100%	32%	68%
		Total Hogares	1,779	224	192	196	274	60	2,724	59%	606	49%	62%	55%
		TOTAL	Acueductos comunales	256	71	40	87	54	147	655	14%	295	24%	9%
	Acueducto municipal		605	16	15	1	1	90	729	16%	190	15%	21%	7%
	Empresa o cooperativa		172	1	1	2	8	2	186	4%	61	5%	6%	1%
	Pozo		26	17	7	21	55	34	160	3%	49	4%	1%	8%
	Río, quebrada o naciente		34	14	5	38	17	20	128	3%	30	2%	1%	5%
	Otra fuente /1		3	0	1	1	3	3	10	0%	7	1%	0%	0%
	Total Habitantes		2,874	342	261	347	412	355	4,592	100%	1,237	100%	100%	100%
	Total Hogares		772	94	73	95	111	91	1,237	100%	1,237	100%	62%	38%
	Media personas/Hogar		3.72	3.64	3.59	3.65	3.70	3.91	3.71					

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2018 y Censo 2011

Nota: 1/ Otra fuente (lluvia, cisterna, hidrante)

Según las Enaho's 2010-2018:

- El suministro de agua del año 2018 del AyA ronda el 56% la cual aumenta 1.3% anual en el último quinquenio 2015-2019 pero que en el quinquenio anterior 2010-2014 mas bien disminuía al 0.2% anual. Además en las zonas rurales(1/4 parte del país) crece casi al 5% anual mientras en el quinquenio anterior lo hacia al 0.6%.
- Las ASADAS eran del 14% en 2010, mientras en 2018 rondan el 21%. En el periodo 2010-2014 experimentaron un crecimiento del 8.5% anual mientras en el quinquenio siguiente decrecen al 0.7% anual.
- AyA en el año 2010 rondaba el 60% del país mientras en 2018 bajo al 57%.
- Los pozos en el 2010 rondaban el 4% nacional y mas del doble en regiones, en urbanos es bajo casi el 2%, pero en zonas rurales o regionales ronda un 11%. Para el 2018 pozos representa un 2% siendo en zona rural o regional casi del triple.

CUADRO 2
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2018 (datos en miles de hogares o habitantes y %)



Año	Zona	Proveedor de Agua	Región de planificación								HOGARES		CENTRAL VS RESTO	
			Central	Chorotega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Caribe	Huetar Norte	Total	%	Total	%	Central (%)	Resto (%)
ENAHO 2012	URBANO	Acueducto AyA	1,647	175	154	136	226	16	2,354	70%	705	70%	66%	81%
		Acueductos comunales	126	6	3	13	-	21	169	5%	50	5%	5%	5%
		Acueducto municipal	532	11	17	2	-	72	634	19%	182	18%	21%	12%
		Empresa o cooperativa	183	-	0	0	3	1	187	6%	54	5%	7%	1%
		Pozo	19	0	0	0	7	10	37	1%	10	1%	1%	2%
		Río, quebrada o naciente	1	-	-	0	-	1	3	0%	1	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	2	-	-	-	-	-	2	0%	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	2,509	192	175	152	236	121	3,385	73%	1,004	100%	74%	26%
	Total Hogares	745	55	52	46	70	36	1,004	100%	1,004	100%	74%	26%	
	RURAL	Acueducto AyA	89	48	43	73	70	36	358	28%	103	29%	22%	31%
		Acueductos comunales	176	72	32	74	35	146	535	42%	151	42%	44%	41%
		Acueducto municipal	89	4	1	1	2	21	118	9%	33	9%	22%	3%
		Empresa o cooperativa	13	0	4	5	6	3	31	2%	9	2%	3%	2%
		Pozo	4	16	5	14	54	26	120	9%	34	10%	1%	13%
		Río, quebrada o naciente	24	15	6	31	13	10	98	8%	27	8%	6%	9%
		Otra fuente /1	3	0	0	0	1	0	5	0%	2	0%	1%	0%
		Total Habitantes	398	156	91	199	181	241	1,266	27%	358	100%	31%	69%
	Total Hogares	856	101	79	103	120	102	1,361	100%	1,361	100%	63%	37%	
	TOTAL	Acueducto AyA	1,736	223	197	209	295	51	2,712	58%	807	59%	60%	56%
		Acueductos comunales	301	79	35	87	35	167	704	15%	202	15%	10%	23%
		Acueducto municipal	621	15	18	3	2	92	752	16%	215	16%	21%	7%
Empresa o cooperativa		196	0	4	5	8	4	219	5%	63	5%	7%	1%	
Pozo		23	16	5	14	62	36	156	3%	44	3%	1%	8%	
Río, quebrada o naciente		25	15	6	32	13	11	101	2%	28	2%	1%	4%	
Otra fuente /1		5	0	0	0	1	0	6	0%	2	0%	0%	0%	
Total Habitantes		2,907	349	266	350	416	362	4,651	100%	1,361	100%	63%	37%	
Total Hogares	856	101	79	103	120	102	1,361	100%	1,361	100%	63%	37%		
ENAHO 2013	URBANO	Acueducto AyA	1,765	181	152	129	228	21	2,475	72%	742	73%	70%	80%
		Acueductos comunales	125	5	6	21	1	17	176	5%	49	5%	5%	6%
		Acueducto municipal	474	8	20	1	-	71	574	17%	166	16%	19%	11%
		Empresa o cooperativa	158	1	-	2	-	2	163	5%	52	5%	6%	0%
		Pozo	16	0	0	0	10	10	37	1%	11	1%	1%	2%
		Río, quebrada o naciente	-	-	-	0	-	2	2	0%	1	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	-	-	0	-	-	0	0	0%	0	0%	0%	0%
		Total Habitantes	2,539	196	178	153	239	123	3,428	73%	1,020	100%	74%	26%
	Total Hogares	757	55	55	45	70	38	1,020	100%	1,020	100%	74%	26%	
	RURAL	Acueducto AyA	98	57	39	58	66	35	353	28%	101	28%	24%	29%
		Acueductos comunales	184	66	40	89	43	150	572	45%	161	44%	46%	44%
		Acueducto municipal	83	8	1	1	0	18	111	9%	31	9%	21%	3%
		Empresa o cooperativa	12	1	3	5	7	6	33	3%	10	3%	3%	2%
		Pozo	2	15	6	13	54	27	117	9%	32	9%	0%	13%
		Río, quebrada o naciente	23	12	4	33	9	10	91	7%	26	7%	6%	8%
		Otra fuente /1	0	0	0	1	5	1	7	1%	2	1%	0%	1%
		Total Habitantes	403	159	93	200	184	247	1,284	27%	362	100%	31%	69%
	Total Hogares	870	99	82	103	122	105	1,382	100%	1,382	100%	63%	37%	
	TOTAL	Acueducto AyA	1,864	238	191	187	294	55	2,828	60%	843	61%	63%	55%
		Acueductos comunales	310	71	45	111	44	167	748	16%	209	15%	11%	25%
		Acueducto municipal	557	16	21	1	0	90	685	15%	197	14%	19%	7%
Empresa o cooperativa		170	1	3	7	7	8	196	4%	62	4%	6%	1%	
Pozo		18	15	7	13	64	37	154	3%	43	3%	1%	8%	
Río, quebrada o naciente		23	12	4	34	9	11	93	2%	27	2%	1%	4%	
Otra fuente /1		0	0	0	1	5	1	7	0%	2	0%	0%	0%	
Total Habitantes		2,942	354	271	353	423	369	4,712	100%	1,382	100%	62%	38%	
Total Hogares	870	99	82	103	122	105	1,382	100%	1,382	100%	63%	37%		

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2018 y Censo 2011

Nota: 1/ Otra fuente (lluvia, cisterna, hidrante)

CUADRO 2
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2018 (datos en miles de hogares o habitantes y %)



Año	Zona	Proveedor de Agua	Región de planificación								HOGARES		CENTRAL VS RESTO	
			Central	Chorotega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Caribe	Huetar Norte	Total	%	Total	%	Central (%)	Resto (%)
ENAHO 2014	URBANO	Acueducto AyA	1,641	181	138	136	214	24	2,333	67%	708	68%	64%	77%
		Acueductos comunales	161	11	18	16	16	54	276	8%	83	8%	6%	13%
		Acueducto municipal	545	5	25	0	-	44	619	18%	181	17%	21%	8%
		Empresa o cooperativa	203	1	-	2	-	0	206	6%	62	6%	8%	0%
		Pozo	7	-	1	-	11	4	23	1%	6	1%	0%	2%
		Río, quebrada o naciente	7	-	-	0	-	1	8	0%	2	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	3	-	-	0	1	-	4	0%	2	0%	0%	0%
		Total Habitantes	2,568	198	181	154	242	126	3,470	73%	1,044	100%	74%	26%
		Total Hogares	764	59	55	50	74	42	1,044	100%	1,044	100%	73%	27%
	RURAL	Acueducto AyA	90	44	36	67	64	41	341	26%	99	26%	22%	28%
		Acueductos comunales	199	87	41	85	54	160	625	48%	182	48%	49%	48%
		Acueducto municipal	78	9	6	1	2	11	106	8%	31	8%	19%	3%
		Empresa o cooperativa	13	1	0	3	8	5	30	2%	9	2%	3%	2%
		Pozo	5	13	6	11	47	25	107	8%	33	9%	1%	11%
		Río, quebrada o naciente	22	8	5	35	11	9	89	7%	27	7%	5%	8%
		Otra fuente /1	1	-	0	1	2	-	4	0%	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	408	161	94	202	186	251	1,302	27%	382	100%	31%	69%
		Total Hogares	882	107	84	110	130	113	1,425	100%	1,425	100%	62%	38%
	Media personas/Hogar	3.37	3.36	3.29	3.25	3.30	3.33	3.35						
	TOTAL	Acueducto AyA	1,731	225	173	202	278	65	2,675	56%	807	57%	58%	53%
		Acueductos comunales	360	98	59	101	70	213	900	19%	265	19%	12%	30%
		Acueducto municipal	623	14	31	1	2	54	726	15%	212	15%	21%	6%
		Empresa o cooperativa	216	2	0	5	8	5	236	5%	71	5%	7%	1%
		Pozo	12	13	7	11	58	29	130	3%	39	3%	0%	7%
		Río, quebrada o naciente	29	8	5	36	11	10	98	2%	29	2%	1%	4%
		Otra fuente /1	4	-	0	1	2	-	8	0%	3	0%	0%	0%
		Total Habitantes	2,975	359	275	357	428	377	4,772	100%	1,425	100%	62%	38%
Total Hogares		882	107	84	110	130	113	1,425	100%	1,425	100%	62%	38%	
Media personas/Hogar	3.37	3.36	3.29	3.25	3.30	3.33	3.35							
ENAHO 2015	URBANO	Acueducto AyA	1,658	164	141	144	200	20	2,328	66%	704	66%	64%	73%
		Acueductos comunales	200	34	23	8	34	80	379	11%	114	11%	8%	20%
		Acueducto municipal	566	3	19	1	0	23	613	17%	184	17%	22%	5%
		Empresa o cooperativa	150	-	0	1	3	1	156	4%	49	5%	6%	1%
		Pozo	14	0	1	2	7	3	26	1%	7	1%	1%	1%
		Río, quebrada o naciente	6	-	-	0	2	1	9	0%	3	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	3	-	-	-	-	-	3	0%	0	0%	0%	0%
		Total Habitantes	2,597	202	184	155	246	129	3,513	73%	1,061	100%	74%	26%
		Total Hogares	781	61	57	49	72	41	1,061	100%	1,061	100%	74%	26%
	RURAL	Acueducto AyA	112	55	36	98	87	42	429	32%	128	32%	27%	35%
		Acueductos comunales	220	79	35	61	46	162	603	46%	182	46%	53%	42%
		Acueducto municipal	44	6	13	3	-	6	72	5%	23	6%	11%	3%
		Empresa o cooperativa	5	-	0	0	1	2	9	1%	3	1%	1%	0%
		Pozo	2	14	8	11	37	34	105	8%	32	8%	1%	11%
		Río, quebrada o naciente	29	11	4	30	16	10	100	8%	31	8%	7%	8%
		Otra fuente /1	-	-	0	0	2	0	4	0%	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	413	164	96	204	188	257	1,321	27%	401	100%	31%	69%
		Total Hogares	904	111	87	112	131	117	1,462	100%	1,462	100%	62%	38%
	Media personas/Hogar	3.33	3.30	3.22	3.21	3.30	3.30	3.31						
	TOTAL	Acueducto AyA	1,770	218	176	243	287	62	2,756	68%	832	57%	59%	54%
		Acueductos comunales	421	113	58	69	79	242	982	19%	296	20%	14%	31%
		Acueducto municipal	610	9	32	3	0	30	685	1%	207	14%	20%	4%
		Empresa o cooperativa	155	-	1	1	4	3	164	0%	52	4%	5%	1%
		Pozo	16	14	9	12	43	36	131	3%	39	3%	1%	6%
		Río, quebrada o naciente	35	11	4	30	17	12	109	8%	34	2%	1%	4%
		Otra fuente /1	3	-	0	0	2	0	6	0%	2	0%	0%	0%
		Total Habitantes	3,010	366	280	359	434	385	4,834	100%	1,462	100%	62%	38%
Total Hogares		904	111	87	112	131	117	1,462	100%	1,462	100%	62%	38%	
Media personas/Hogar	3.33	3.30	3.22	3.21	3.30	3.30	3.31							

Fuente: AyA, con datos de INEC, *Encuesta de Hogares 2010-2018* y Censo 2011

Nota: 1/ Otra fuente (lluvia, cisterna, hidrante)

Según Enaho 2018 en el país, 3 de cada 5 hogares son urbanos y el complemento es rural. Se estima que en el servicio de agua, AyA tiene alrededor del 57% del total de habitantes y es similar en cada región de planificación, a excepción de la zona norte que es poco menos de la mitad. A continuación los acueductos Comunales o Rurales un 19% dato que crece un promedio 33% en las regiones. Las Municipalidades rondan el 15% total, siendo 21% en el Valle Central y un 5% en el resto en promedio.

- URBANA, 2018: * La cobertura urbana del AyA sube al 65% siendo 10% mas alto en el resto del país urbano. Acá los acueductos comunales rondan 10% y casi se duplican en el resto del país. Los acueductos municipales rondan el 18% y se reducen 1/3 en el resto del país. Los pozos ronda el 0.5% nacional similar en central y regiones(1%).

- RURAL, 2018: * La cobertura del AyA baja al 35% similar en regionales y central. Los acueductos rurales rondan el 43% similar en regionales y central. Los acueductos municipales rondan el 6% y se duplica en central. Pozos ronda el 6% y casi 8% en regionales, mas es 0.7% en central. Pero se recalca región Caribe donde la posesión de pozos ronda un 17% .



CUADRO 2
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2018 (datos en miles de hogares o habitantes y %)



Año	Zona	Proveedor de Agua	Región de planificación								HOGARES		CENTRAL VS RESTO	
			Central	Chorotega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Caribe	Huetar Norte	Total	%	Total	%	Central (%)	Resto (%)
ENAHO 2016	URBANO	Acueducto AyA	1,636	161	146	144	207	24	2,319	65%	716	66%	62%	74%
		Acueductos comunales	206	38	18	9	24	81	377	11%	197	18%	8%	18%
		Acueducto municipal	598	4	22	-	2	19	644	18%	113	10%	23%	5%
		Empresa o cooperativa	170	1	1	2	1	3	179	5%	55	5%	6%	1%
		Pozo	8	1	-	-	13	3	24	1%	7	1%	0%	2%
		Río, quebrada o naciente	4	-	-	-	1	1	7	0%	2	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	2	0	-	-	0	-	2	0%	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	2,624	205	187	156	248	131	3,552	73%	1,091	100%	74%	26%
		Total Hogares	805	63	60	51	72	40	1,091	100%	1,091	326%	74%	26%
	RURAL	Acueducto AyA	136	51	38	86	83	63	456	42%	137	34%	33%	35%
		Acueductos comunales	198	87	33	79	44	152	593	39%	23	6%	48%	43%
		Acueducto municipal	42	6	12	2	1	10	73	1%	181	44%	10%	3%
		Empresa o cooperativa	8	3	-	1	4	3	18	1%	6	1%	2%	1%
		Pozo	3	6	11	11	36	25	93	5%	28	7%	1%	10%
		Río, quebrada o naciente	30	13	3	26	22	8	103	13%	31	8%	7%	8%
		Otra fuente /1	0	0	0	0	1	0	2	0%	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	417	167	98	205	191	262	1,338	27%	406	100%	31%	69%
		Total Hogares	1,772	212	184	230	290	87	2,774	57%	853	57%	58%	54%
	TOTAL	Acueductos comunales	404	125	52	89	68	233	970	20%	219	15%	13%	31%
		Acueducto municipal	640	10	34	2	3	29	717	15%	294	20%	21%	4%
		Empresa o cooperativa	178	5	1	3	4	6	197	4%	61	4%	6%	1%
		Pozo	11	7	11	11	49	28	117	2%	35	2%	0%	6%
		Río, quebrada o naciente	35	13	3	26	23	9	110	2%	33	2%	1%	4%
		Otra fuente /1	2	0	-	-	1	0	4	0%	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	3,041	372	285	361	439	393	4,890	100%	1,497	100%	62%	38%
		Total Hogares	930	114	90	114	133	116	1,497	100%	1,497	100%	62%	38%
		ENAHO 2017	URBANO	Acueducto AyA	1,635	164	137	143	217	45	2,341	64%	725	64%
Acueductos comunales	216			39	28	12	23	60	378	10%	116	10%	8%	17%
Acueducto municipal	573			4	22	1	2	22	623	17%	191	17%	21%	5%
Empresa o cooperativa	205			-	0	2	4	-	211	6%	63	6%	8%	1%
Pozo	19			1	1	-	6	2	28	1%	8	1%	1%	1%
Río, quebrada o naciente	5			0	0	-	3	3	9	0%	3	0%	0%	0%
Otra fuente /1	-			-	2	-	-	0	2	0%	0	0%	0%	0%
Total Habitantes	2,652			208	190	157	251	133	3,592	72%	1,105	73%	74%	26%
Total Hogares	817			62	60	51	73	41	1,105	100%	1,105	100%	74%	26%
Media personas/Hogar	3.25		3.36	3.19	3.07	3.42	3.22	3.25						
RURAL	Acueducto AyA		116	50	30	81	76	69	422	31%	133	31%	27%	32%
	Acueductos comunales		217	97	44	85	55	155	652	48%	200	47%	51%	46%
	Acueducto municipal		41	3	13	5	1	4	66	5%	20	5%	10%	3%
	Empresa o cooperativa		10	1	-	0	0	5	16	1%	5	1%	2%	1%
	Pozo		3	10	10	9	38	25	95	7%	30	7%	1%	10%
	Río, quebrada o naciente		34	8	2	25	22	9	100	7%	31	7%	8%	7%
	Otra fuente /1		1	-	0	1	0	0	3	0%	1	0%	0%	0%
	Total Habitantes		421	169	99	206	193	266	1,355	27%	419	27%	31%	69%
	Total Hogares		1,751	214	167	224	293	115	2,763	55%	857	55%	56%	53%
% Acueducto del AyA	57%		57%	58%	62%	66%	29%							
TOTAL	Acueductos comunales		433	136	72	97	78	215	1,030	21%	316	20%	14%	31%
	Acueducto municipal		613	7	35	6	2	26	689	14%	210	13%	20%	4%
	Empresa o cooperativa		214	1	0	2	4	5	227	5%	68	4%	7%	1%
	Pozo		21	11	11	9	44	27	123	2%	38	2%	1%	5%
	Río, quebrada o naciente		39	9	2	25	22	12	109	2%	34	2%	1%	4%
	Otra fuente /1		1	0	2	1	0	1	4	0%	2	0%	0%	0%
	Total Habitantes		3,073	377	289	364	444	400	4,947	99%	1,524	98%	62%	38%
	Total Hogares	946	118	91	115	135	119	1,524	100%	1,524	100%	62%	38%	
	Media personas/Hogar	3.25	3.21	3.18	3.15	3.29	3.35	3.25						
ENAHO 2018	URBANO	Acueducto AyA	1,666	173	142	146	213	37	2,378	65%	743	66%	62%	75%
		Acueductos comunales	203	34	28	10	29	63	366	10%	114	10%	8%	17%
		Acueducto municipal	589	3	22	-	2	31	647	18%	199	18%	22%	6%
		Empresa o cooperativa	199	1	-	2	3	2	207	6%	67	6%	7%	1%
		Pozo	10	1	1	-	6	1	19	1%	5	0%	0%	1%
		Río, quebrada o naciente	10	-	-	-	-	3	13	0%	4	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	1	-	-	-	0.4	-	1	0%	0.3	0%	0%	0%
		Total Habitantes	2,677	212	193	158	254	136	3,631	73%	1,132	72%	74%	26%
		Total Hogares	832	65	61	55	77	42	1,132	100%	1,132	100%	73%	27%
	Media personas/Hogar	3.22	3.27	3.17	2.88	3.30	3.21	3.21						
	RURAL	Acueducto AyA	134	63	41	87	89	74	488	36%	154	36%	32%	37%
		Acueductos comunales	202	85	38	85	44	137	592	43%	187	44%	48%	41%
		Acueducto municipal	49	7	11	1	2	19	89	6%	26	6%	11%	4%
		Empresa o cooperativa	9	1	-	1	4	7	22	2%	6	1%	2%	1%
		Pozo	3	7	9	6	31	25	80	6%	25	6%	1%	8%
		Río, quebrada o naciente	28	9	2	28	25	9	101	7%	31	7%	7%	8%
		Otra fuente /1	0	0	0	0.3	0.4	-	0.7	0%	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	425	171	101	208	196	272	1,373	27%	430	28%	31%	69%
		Total Hogares	1,800	235	183	234	302	112	2,866	57%	898	57%	58%	56%
	% Acueducto del AyA	58%	61%	62%	64%	67%	27%							
	TOTAL	Acueductos comunales	405	119	66	95	73	200	959	19%	301	19%	13%	29%
		Acueducto municipal	637	10	33	1	4	50	735	15%	225	14%	21%	5%
		Empresa o cooperativa	208	2	0	3	7	8	228	5%	73	5%	7%	1%
		Pozo	13	8	10	6	38	26	99	2%	30	2%	0%	5%
		Río, quebrada o naciente	38	9	2	28	25	13	115	2%	34	2%	1%	4%
		Otra fuente /1	1	0	0	0	1	0	2	0%	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	3,103	383	294	366	450	407	5,004	100%	1,562	100%	62%	38%
Total Hogares		966	120	93	124	139	120	1,562	100%	1,562	100%	62%	38%	
Media personas/Hogar		3.21	3.20	3.16	2.95	3.25	3.38	3.20				3.21	3.19	
% CRECIMIENTO 2015-2018			1.0%	1.5%	1.6%	0.7%	1.2%	1.9%	1.16%	2.2%				
AYA % CRECIMIENTO 2015-2018			0.6%	2.7%	1.6%	-1.2%	1.7%	23.1%	1.32%	2.6%				

Fuente: AyA, con datos de INEC, *Encuesta de Hogares* 2010-2018 y Censo 2011

Nota: 1/ Otra fuente (lluvia, cisterna, hidrante)

GRAFICO 2
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COBERTURA MEDIA (%) DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POR REGIÓN SEGÚN ZONA
COSTA RICA: 2011-2018

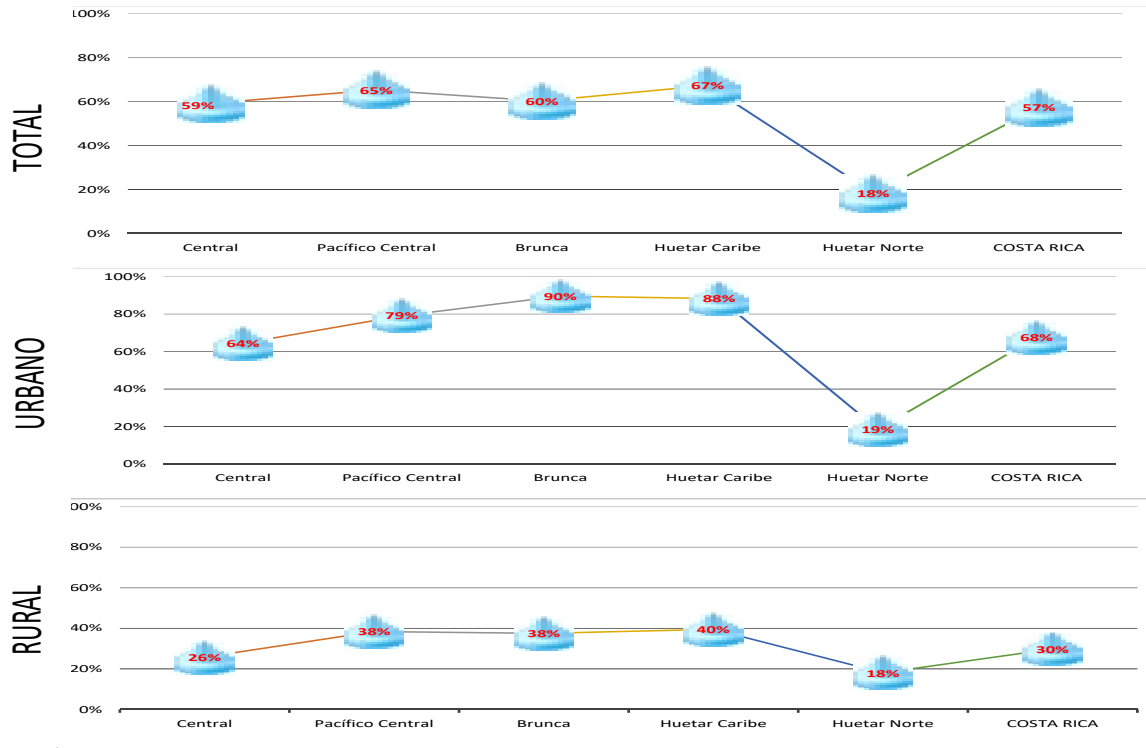
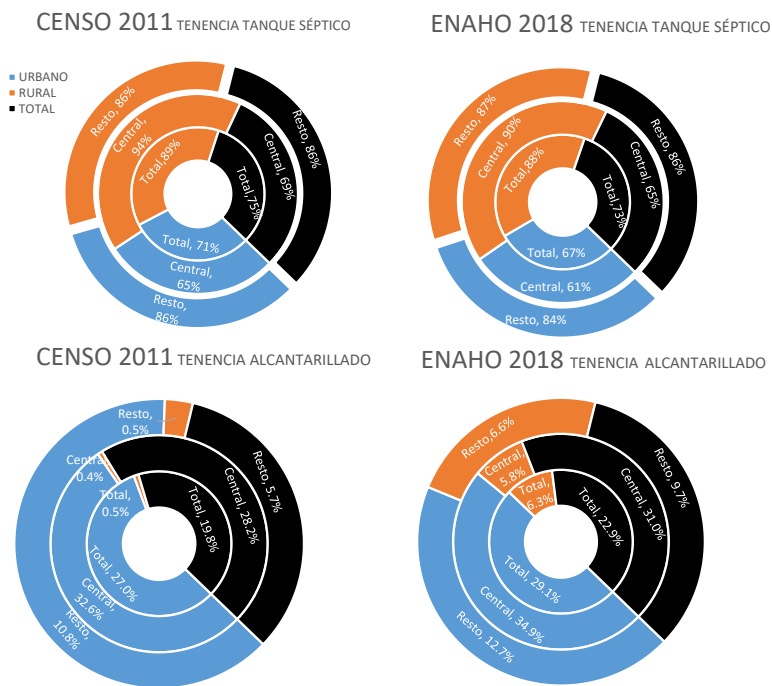


GRAFICO 3
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
DISPOSICIÓN DE EXCRETAS DE LOS HABITANTES SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2018 (datos en miles de habitantes y %)



CUADRO 3
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
DISPOSICIÓN DE EXCRETAS DE LOS HABITANTES SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2018 (datos en miles de habitantes y %)



Año	Zona	Servicio sanitario de vivienda	Región de planificación							Central vs Resto		
			Central	Chorotega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Atlántica	Huetar Norte	Total	Total (%)	% Central	% Resto
CENSO 2011	Urbano	Alcantarillado sanitario	753.8	19.1	32.1	9.8	26.2	0.0	841.0	27.0%	32.6%	10.8%
		Tanque séptico	1,505.8	153.4	122.0	129.3	185.0	105.1	2,200.6	70.6%	65.2%	86.0%
		Acequia, zanja, río o estero	36.4	0.3	2.2	0.3	1.8	1.0	41.9	1.3%	1.6%	0.7%
		Hueco, de pozo negro o letrina	10.8	6.4	2.1	1.3	4.2	2.6	27.4	0.9%	0.5%	2.1%
		No tiene servicio sanitario	2.5	0.9	0.9	0.6	1.0	0.4	6.1	0.2%	0.1%	0.4%
		Total	2,309.3	180.0	159.2	141.4	218.2	109.0	3,117.1	100%	100%	100%
	Rural	Alcantarillado sanitario	1.6	1.1	0.7	1.4	1.1	0.00	5.8	0.5%	0.4%	0.5%
		Tanque séptico	347.3	124.5	77.5	160.6	135.4	187.1	1,032.4	88.5%	94.5%	85.8%
		Acequia, zanja, río o estero	1.3	0.2	0.2	0.4	0.5	0.6	3.2	0.3%	0.3%	0.2%
		Hueco, de pozo negro o letrina	16.3	18.3	3.8	22.3	27.0	27.7	115.4	9.9%	4.4%	12.4%
		No tiene servicio sanitario	1.2	1.6	1.0	1.5	2.3	1.6	9.1	0.8%	0.3%	1.0%
		Total	367.6	145.8	83.2	186.2	166.3	216.9	1,166.0	100%	100%	100%
	Total	Alcantarillado sanitario	755.4	20.2	32.8	11.2	27.3	0.0	846.8	19.8%	28.2%	5.7%
		Tanque séptico	1,853.1	277.9	199.4	289.9	320.5	292.2	3,233.0	75.5%	69.2%	85.9%
		Acequia, zanja, río o estero	37.7	0.4	2.4	0.8	2.3	1.5	45.1	1.1%	1.4%	0.5%
		Hueco, de pozo negro o letrina	27.1	24.8	5.8	23.6	31.3	30.2	142.8	3.3%	1.0%	7.2%
		No tiene servicio sanitario	3.7	2.5	1.9	2.0	3.2	1.9	15.3	0.4%	0.1%	0.7%
		Total	2,676.9	325.8	242.3	327.6	384.6	325.9	4,283.1	100%	100%	100%

Fuente: AyA, con datos de INEC, *Encuesta de Hogares* 2010-2018 y Censo 2011

CUADRO 3

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
DISPOSICIÓN DE EXCRETAS DE LOS HABITANTES SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2018 (datos en miles de habitantes y %)



Año	Zona	Servicio sanitario de vivienda	Región de planificación						Central vs Resto			
			Central	Chorotega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Atlántica	Huetar Norte	Total	Total (%)	% Central	% Resto
ENAHO 2010	Urbano	No tiene	5.4	0.3	0.2	0.00	0.8	0.2	6.9	0.2%	0.2%	0.2%
		Alcantarillado sanitario	974.3	11.2	46.1	10.4	25.7	5.2	1,072.9	32.5%	39.7%	11.6%
		Tanque séptico común	1,443.5	172.0	122.2	138.7	198.6	108.5	2,183.4	66.1%	58.8%	87.0%
		Tanque séptico con tratamiento	15.3	0.39	0.00	0.00	0.00	0.31	16.0	0.5%	0.6%	0.1%
		De hueco, pozo negro o letrina	11.5	3.09	0.50	0.19	3.85	1.87	20.9	0.6%	0.5%	1.1%
		Otro sistema	3.6	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	3.8	0.1%	0.1%	0.0%
		Ignorado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.3	0.0%	-	0.0%
		Total	2,453.6	187.1	169.0	149.3	228.9	116.4	3,304.2	100%	100%	100%
	Rural	No tiene	1.1	1.1	0.6	2.1	1.1	1.0	7.0	0.6%	0.3%	0.7%
		Alcantarillado sanitario	32.3	8.0	5.2	16.7	13.4	11.1	86.7	7.0%	8.3%	6.4%
		Tanque séptico común	347.7	120.7	78.3	161.3	142.3	187.0	1,037.3	84.1%	89.2%	81.7%
		Tanque séptico con tratamiento	0.48	0.00	0.58	0.00	0.70	0.48	2.2	0.2%	0.1%	0.2%
		De hueco, pozo negro o letrina	7.62	21.13	3.03	16.63	18.87	32.18	99.4	8.1%	2.0%	10.9%
		Otro sistema	0.56	0.17	0.33	0.33	0.00	0.00	1.4	0.1%	0.1%	0.1%
		Ignorado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.3	0.0%	-	0.0%
		Total	389.8	151.1	88.1	197.0	176.4	231.7	1,234.1	100%	100%	100%
	Total	No tiene	6.5	1.4	0.8	2.1	1.9	1.2	13.9	0.3%	0.2%	0.4%
		Alcantarillado sanitario	1,006.6	19.2	51.3	27.1	39.0	16.3	1,159.5	25.5%	35.4%	9.0%
		Tanque séptico común	1,791.3	292.7	200.5	299.9	340.9	295.4	3,220.7	71.0%	63.0%	84.3%
		Tanque séptico con tratamiento	15.8	0.39	0.58	0.00	0.70	0.79	18.2	0.4%	0.6%	0.1%
		De hueco, pozo negro o letrina	19.1	24.2	3.5	16.8	22.7	34.1	120.4	2.7%	0.7%	6.0%
Otro sistema		4.20	0.36	0.33	0.33	0.00	0.00	5.2	0.1%	0.1%	0.1%	
Ignorado		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.3	0.0%	-	0.0%	
Total		2,843.4	338.3	257.0	346.3	405.3	348.1	4,538.3	100%	100%	100%	
ENAHO 2011	Urbano	No tiene	6.0	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	6.8	0.2%	0.2%	0.1%
		Alcantarillado sanitario	1,021.2	21.2	36.9	5.6	69.5	6.9	1,161.3	34.7%	41.2%	16.2%
		Tanque séptico común	1,426.3	162.2	133.9	144.3	158.8	109.2	2,134.6	63.9%	57.5%	82.1%
		Tanque séptico con tratamiento	10.66	0.43	0.00	0.42	0.00	0.17	11.7	0.3%	0.4%	0.1%
		De hueco, pozo negro o letrina	6.51	5.18	0.41	0.00	4.25	2.73	19.1	0.6%	0.3%	1.5%
		Otro sistema	9.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.0	0.3%	0.4%	0.0%
		Ignorado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.3	0.0%	-	0.0%
		Total	2,479.8	189.0	171.9	150.3	232.6	118.9	3,342.4	100%	100%	100%
	Rural	No tiene	0.5	1.3	1.0	1.1	1.8	3.7	9.5	0.8%	0.1%	1.1%
		Alcantarillado sanitario	36.6	6.0	3.9	9.9	11.4	18.2	86.1	6.9%	9.3%	5.8%
		Tanque séptico común	344.6	119.3	80.9	171.3	148.4	191.0	1,055.5	84.5%	87.5%	83.1%
		Tanque séptico con tratamiento	2.4	0.3	0.05	0.00	0.00	0.68	3.5	0.3%	0.6%	0.1%
		De hueco, pozo negro o letrina	9.1	26.5	3.2	14.5	17.6	22.9	93.8	7.5%	2.3%	9.9%
		Otro sistema	0.45	0.00	0.32	0.00	0.04	0.00	0.8	0.1%	0.1%	0.0%
		Ignorado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.3	0.0%	-	0.0%
		Total	393.7	153.4	89.4	196.7	179.3	236.5	1,249.1	100%	100%	100%
	Total	No tiene	6.5	1.3	1.7	1.2	1.8	3.7	16.2	0.4%	0.2%	0.6%
		Alcantarillado sanitario	1,057.9	27.2	40.8	15.5	81.0	25.0	1,247.3	27.5%	37.2%	11.2%
		Tanque séptico común	1,771.0	281.5	214.7	315.5	307.1	300.2	3,190.1	70.3%	62.3%	83.7%
		Tanque séptico con tratamiento	13.1	0.77	0.05	0.42	0.00	0.85	15.2	0.3%	0.5%	0.1%
		De hueco, pozo negro o letrina	15.6	31.7	3.6	14.5	21.9	25.6	112.9	2.5%	0.5%	5.7%
Otro sistema		9.47	0.00	0.32	0.00	0.04	0.00	9.8	0.2%	0.3%	0.0%	
Ignorado		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.3	0.0%	-	0.0%	
Total		2,873.5	190.3	173.6	151.5	234.4	122.7	3,358.7	74%	101%	51%	
ENAHO 2012	Urbano	No tiene	3.3	1.08	0.16	0.44	0.00	0.00	5.0	0.1%	0.1%	0.2%
		Alcantarillado sanitario	971.1	17.8	38.4	15.4	64.1	7.1	1,114.0	32.9%	38.7%	16.3%
		Tanque séptico común	1,515.1	171.5	132.7	133.8	170.7	111.6	2,235.4	66.0%	60.4%	82.3%
		Tanque séptico con tratamiento	12.46	0.59	2.71	2.05	0.00	0.23	18.0	0.5%	0.5%	0.6%
		De hueco, pozo negro o letrina	3.76	1.31	0.00	0.00	0.77	2.30	8.1	0.2%	0.1%	0.5%
		Otro sistema	3.35	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	4.3	0.1%	0.1%	0.1%
		Ignorado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.3	0.0%	-	0.0%
		Total	2,509.2	192.3	174.9	151.6	235.7	121.3	3,384.9	100%	100%	100%
	Rural	No tiene	0.8	1.8	0.7	1.0	1.0	3.2	8.4	0.7%	0.2%	0.9%
		Alcantarillado sanitario	35.4	12.9	4.4	20.6	10.9	17.8	102.0	8.1%	8.9%	7.7%
		Tanque séptico común	346.2	122.9	82.2	166.5	155.6	198.6	1,072.1	84.7%	86.9%	83.6%
		Tanque séptico con tratamiento	5.04	0.00	1.13	0.92	0.00	0.28	7.4	0.6%	1.3%	0.3%
		De hueco, pozo negro o letrina	10.11	18.81	1.93	8.77	13.05	21.12	73.8	5.8%	2.5%	7.3%
		Otro sistema	0.87	0.00	0.67	0.78	0.19	0.00	2.5	0.2%	0.2%	0.2%
		Ignorado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.3	0.0%	-	0.0%
		Total	398.4	156.5	91.1	198.6	180.8	240.9	1,266.2	100%	100%	100%
	Total	No tiene	4.1	2.9	0.9	1.4	1.0	3.2	13.5	0.3%	0.1%	0.5%
		Alcantarillado sanitario	1,006.5	30.8	42.8	36.0	75.0	24.9	1,216.0	26.1%	34.6%	12.0%
		Tanque séptico común	1,861.3	294.5	214.9	300.3	326.4	310.2	3,307.5	71.1%	64.0%	82.9%
		Tanque séptico con tratamiento	17.5	0.6	3.8	3.0	0.0	0.5	25.4	0.5%	0.6%	0.5%
		De hueco, pozo negro o letrina	13.9	20.1	1.9	8.8	13.8	23.4	81.9	1.8%	0.5%	3.9%
Otro sistema		4.22	0.00	1.63	0.78	0.19	0.00	6.8	0.1%	0.1%	0.1%	
Ignorado		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.3	0.0%	-	0.0%	
Total		2,907.5	348.8	266.0	350.2	416.4	362.2	4,651.2	100%	100%	100%	

Fuente: Aya, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2018 y Censo 2011



CUADRO 3
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
DISPOSICIÓN DE EXCRETAS DE LOS HABITANTES SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2018 (datos en miles de habitantes y %)



Año	Zona	Servicio sanitario de vivienda	Región de planificación						Central vs Resto			
			Central	Chorotega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Atlántica	Huetar Norte	Total	Total (%)	% Central	% Resto
ENAHO 2013	Urbano	No tiene	2.3	0.14	0.15	0.00	2.46	0.79	5.84	0%	0%	0%
		Alcantarillado sanitario	966.0	23.9	32.9	14.7	54.3	5.5	1,097.2	32%	38%	15%
		Tanque séptico común	1,521.0	169.3	144.2	134.0	178.8	115.4	2,262.6	66%	60%	83%
		Tanque séptico con tratamiento	24.30	0.23	0.58	3.15	0.00	0.15	28.4	1%	1%	0%
		De hueco, pozo negro o letrina	6.86	2.16	0.38	1.00	1.87	1.10	13.4	0%	0%	1%
		Otro sistema	18.56	0.00	0.00	0.00	1.57	0.00	20.1	1%	1%	0%
		Total	2,539.0	195.7	178.2	152.8	239.0	122.9	3,427.5	100%	100%	100%
	Rural	No tiene	1.0	1.2	1.1	1.3	0.7	4.2	9.6	1%	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	34.9	22.1	4.2	9.4	14.5	17.7	102.8	8%	9%	8%
		Tanque séptico común	353.9	116.9	84.7	179.1	154.9	206.9	1,096.2	85%	88%	84%
		Tanque séptico con tratamiento	5.34	0.71	0.39	0.81	0.17	0.00	7.4	1%	1%	0%
		De hueco, pozo negro o letrina	7.50	17.72	2.54	9.31	13.48	16.98	67.5	5%	2%	7%
		Otro sistema	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.64	0.8	0%	0%	0%
		Total	402.7	158.5	92.9	200.1	183.7	246.5	1,284.4	100%	100%	100%
	Total	No tiene	3.4	1.3	1.3	1.3	3.2	5.0	15.5	0%	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	1,000.9	45.9	37.1	24.0	68.8	23.3	1,200.0	25%	34%	11%
		Tanque séptico común	1,874.9	286.1	228.8	313.0	333.7	322.3	3,358.8	71%	64%	84%
		Tanque séptico con tratamiento	29.65	0.94	0.97	3.96	0.17	0.15	35.8	1%	1%	0%
		De hueco, pozo negro o letrina	14.36	19.88	2.92	10.31	15.34	18.07	80.9	2%	0%	4%
		Otro sistema	18.56	0.00	0.00	0.16	1.57	0.64	20.9	0%	1%	0%
		Total	2,941.7	354.2	271.1	352.8	422.7	369.5	4,712.0	100%	100%	100%
ENAHO 2014	Urbano	No tiene	6.1	0.4	0.1	0.5	1.6	2.8	11.3	0%	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	1,009.0	30.1	50.6	20.3	56.1	9.4	1,175.5	34%	39%	18%
		Tanque séptico común	1,494.5	167.2	126.4	130.1	181.6	112.5	2,212.3	64%	58%	80%
		Tanque séptico con tratamiento	51.73	0.09	1.76	2.17	0.00	1.29	57.0	2%	2%	1%
		De hueco, pozo negro o letrina	2.38	0.58	2.43	1.23	2.73	0.12	9.5	0%	0%	1%
		Otro sistema	4.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	4.2	0%	0%	0%
		Total	2,567.8	198.3	181.3	154.3	242.0	126.2	3,469.8	100%	100%	100%
	Rural	No tiene	2.0	1.0	0.5	0.5	2.0	0.4	6.5	0%	0%	0%
		Alcantarillado sanitario	32.4	9.2	6.0	13.2	13.2	19.3	93.2	7%	8%	7%
		Tanque séptico común	358.1	133.9	86.5	179.4	159.4	216.8	1,134.0	87%	88%	87%
		Tanque séptico con tratamiento	8.36	0.00	0.03	0.07	0.11	0.25	8.8	1%	2%	0%
		De hueco, pozo negro o letrina	6.82	16.98	1.23	9.13	11.47	14.18	59.8	5%	2%	6%
		Otro sistema	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.2	0%	0%	0%
		Total	407.7	161.1	94.2	202.2	186.1	250.9	1,302.3	100%	100%	100%
	Total	No tiene	8.1	1.4	0.6	0.9	3.6	3.2	17.8	0%	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	1,041.5	39.3	56.5	33.5	69.3	28.6	1,268.7	27%	35%	13%
		Tanque séptico común	1,852.6	301.0	212.9	309.5	341.0	329.3	3,346.3	70%	62%	83%
		Tanque séptico con tratamiento	60.09	0.09	1.79	2.23	0.11	1.54	65.8	1%	2%	0%
		De hueco, pozo negro o letrina	9.20	17.55	3.66	10.37	14.19	14.30	69.3	1%	0%	3%
		Otro sistema	4.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	4.2	0%	0%	0%
		Total	2,975.5	359.4	275.5	356.5	428.1	377.1	4,772.1	100%	100%	100%
ENAHO 2015	Urbano	No tiene	7.6	0.9	0.2	0.3	2.9	1.9	13.8	0%	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	849.5	16.1	26.6	15.9	36.9	3.5	948.5	27%	33%	11%
		Tanque séptico común	1,682.7	183.4	153.1	136.1	200.6	118.1	2,474.0	70%	65%	86%
		Tanque séptico con tratamiento	44.65	1.05	2.45	2.44	2.08	0.00	52.7	1%	2%	1%
		De hueco, pozo negro o letrina	9.67	0.58	1.87	0.66	3.24	5.03	21.0	1%	0%	1%
		Otro sistema	2.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.8	0%	0%	0%
		Total	2,596.9	202.0	184.3	155.3	245.7	128.5	3,512.7	100%	100%	100%
	Rural	No tiene	1.0	0.6	1.3	0.3	0.9	2.2	6.4	0%	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	18.4	6.1	9.2	9.7	19.2	10.0	72.5	5%	4%	6%
		Tanque séptico común	388.9	144.2	84.2	180.5	154.9	231.6	1,184.2	90%	94%	88%
		Tanque séptico con tratamiento	0.00	0.00	0.00	2.14	1.16	0.36	3.7	0%	0%	0%
		De hueco, pozo negro o letrina	4.54	13.12	1.19	10.92	11.99	12.58	54.3	4%	1%	5%
		Otro sistema	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0%	0%	0%
		Total	412.8	163.9	95.9	203.5	188.2	256.7	1,321.1	100%	100%	100%
	Total	No tiene	8.6	1.5	1.6	0.6	3.8	4.1	20.1	0%	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	867.9	22.2	35.8	25.6	56.0	13.5	1,020.9	21%	29%	8%
		Tanque séptico común	2,071.6	327.5	237.3	316.6	355.6	349.7	3,658.2	76%	69%	87%
		Tanque séptico con tratamiento	44.65	1.05	2.45	4.58	3.24	0.36	56.3	1%	1%	1%
		De hueco, pozo negro o letrina	14.21	13.70	3.06	11.59	15.22	17.61	75.4	2%	0%	3%
		Otro sistema	2.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.8	0%	0%	0%
		Total	3,009.7	365.9	280.1	358.9	433.9	385.2	4,833.8	100%	100%	100%

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2018 y Censo 2011

Según ENAHO 2018: la tenencia nacional de tanque séptico o de alcantarillado sanitario suma un 98%. El tanque séptico se usa en 77% del país, en Central ronda un 70% y en regiones una media de 87%. Los urbanos siguen este patrón global, pero tanques sépticos rurales (tanto central como resto del país) son casi un 90% (aumentan cerca del 20%).

La tenencia de alcantarillado es 23% del país, siendo un 29% en región central y 8% en cada regional. Para zonas rurales alcantarillado ronda el 6% similar por región, mientras en urbana ronda el 30%, siendo en central 33% y un 11% regionales.

CUADRO 3

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
DISPOSICIÓN DE EXCRETAS DE LOS HABITANTES SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2018 (datos en miles de habitantes y %)



Año	Zona	Servicio sanitario de vivienda	Región de planificación						Central vs Resto			
			Central	Chorotega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Atlántica	Huetar Norte	Total	Total (%)	% Central	% Resto
ENAHO 2016	Urbano	No tiene	3.72	0.35	0.81	1.01	0.54	0.00	6.45	0%	0%	0%
		Alcantarillado sanitario	876.3	20.0	20.4	13.7	39.9	2.8	973.2	27%	33%	10%
		Tanque séptico común	1,669.0	184.0	162.6	141.2	198.6	124.7	2,480.1	70%	64%	87%
		Tanque séptico con tratamiento	53.77	0.00	1.84	0.12	3.66	0.00	59.4	2%	2%	1%
		De hueco, pozo negro o letrina	13.55	0.72	1.42	0.00	5.56	3.47	24.7	1%	1%	1%
		Otro sistema	7.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.8	0%	0%	0%
	Total	2,624.2	205.0	187.1	156.1	248.3	131.0	3,551.7	100%	100%	100%	
	Rural	No tiene	0.38	0.00	0.00	0.61	1.89	2.21	5.1	0%	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	25.67	2.34	1.56	9.83	14.15	12.81	66.3	5%	6%	4%
		Tanque séptico común	373.0	154.8	92.5	185.3	160.3	230.3	1,196.1	89%	89%	89%
		Tanque séptico con tratamiento	8.00	0.32	0.60	0.00	0.52	0.52	9.96	1%	2%	0%
		De hueco, pozo negro o letrina	9.73	9.12	2.94	9.02	13.93	15.82	60.57	5%	2%	6%
		Total	416.7	166.6	97.6	204.7	190.7	261.7	1,338.0	100%	100%	100%
	Total	No tiene	4.1	0.4	0.8	1.6	2.4	2.2	11.5	0%	0%	0%
		Alcantarillado sanitario	902.0	22.3	22.0	23.6	54.1	15.6	1,039.6	21%	30%	7%
		Tanque séptico común	2,042.0	338.8	255.0	326.5	358.9	355.0	3,676.2	75%	67%	88%
		Tanque séptico con tratamiento	61.77	0.32	2.44	0.12	4.18	0.52	69.35	1%	2%	0%
		De hueco, pozo negro o letrina	23.28	9.84	4.36	9.02	19.50	19.29	85.29	2%	1%	3%
Otro sistema		7.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.84	0%	0%	0%	
Total	3,040.9	371.6	284.6	360.8	439.1	392.7	4,889.8	100%	100%	100%		
ENAHO 2017	Urbano	No tiene	6.4	0.4	0.5	1.1	3.4	0.0	11.8	0%	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	945.6	23.3	41.6	19.4	32.7	11.0	1,073.6	30%	36%	14%
		Tanque séptico común	1,582.3	181.5	140.7	134.3	212.2	114.2	2,365.2	66%	60%	83%
		Tanque séptico con tratamiento	92.61	1.73	2.44	1.38	0.62	6.09	104.9	3%	3%	1%
		De hueco, pozo negro o letrina	15.15	1.07	4.89	1.35	2.23	2.08	26.8	1%	1%	1%
		Otro sistema	9.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.9	0%	0%	0%
	Total	2,651.9	208.1	190.1	157.5	251.2	133.4	3,592.1	100%	100%	100%	
	Rural	No tiene	1.6	0.1	0.7	0.4	1.3	1.6	5.8	0.4%	0%	0%
		Alcantarillado sanitario	28.9	2.6	8.8	12.3	10.8	21.4	84.9	6%	7%	6%
		Tanque séptico común	368.6	157.5	84.2	185.3	173.4	230.1	1,199.0	89%	88%	89%
		Tanque séptico con tratamiento	12.13	0.64	2.63	0.27	0.42	2.66	18.7	1%	3%	1%
		De hueco, pozo negro o letrina	9.74	8.14	2.69	8.06	6.32	10.38	45.3	3%	2%	4%
		Otro sistema	0.00	0.21	0.00	0.00	0.70	0.00	0.9	0%	0%	0%
	Total	421.0	169.2	99.0	206.3	193.0	266.2	1,354.6	100%	100%	100%	
	Total	No tiene	7.9	0.5	1.2	1.5	4.7	1.6	17.5	0.4%	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	974.5	25.9	50.4	31.7	43.5	32.5	1,158.5	23%	32%	10%
		Tanque séptico común	1,950.9	339.0	224.9	319.6	385.6	344.3	3,564.2	72%	63%	86%
		Tanque séptico con tratamiento	104.7	2.4	5.1	1.6	1.0	8.8	123.6	2%	3%	1%
De hueco, pozo negro o letrina		24.89	9.21	7.57	9.41	8.56	12.46	72.1	1%	1%	3%	
Otro sistema		9.86	0.21	0.00	0.00	0.70	0.00	10.8	0%	0%	0%	
Total	3,072.9	377.2	289.1	363.8	444.1	399.6	4,946.7	100%	100%	100%		
ENAHO 2018	Urbano	No tiene	6.9	0.0	0.3	0.0	0.4	1.5	9.2	0.3%	0.3%	0.2%
		Alcantarillado sanitario	935.7	24.1	37.5	15.7	8.8	35.3	1,057.2	29.1%	34.9%	12.7%
		Tanque séptico común	1,630.4	183.8	145.2	142.4	119.0	212.9	2,433.6	67.0%	60.9%	84.2%
		Tanque séptico con tratamiento	86.99	1.88	7.96	0.00	6.90	0.00	103.7	2.9%	3.2%	1.8%
		De hueco, pozo negro o letrina	11.01	1.76	1.31	0.38	0.82	4.17	19.4	0.5%	0.4%	0.9%
		Otro sistema	6.43	0.00	0.85	0.00	0.00	0.49	7.8	0.2%	0.2%	0.1%
	Total	2,677.4	211.5	193.1	158.5	136.0	254.4	3,630.9	100%	100%	100%	
	Rural	No tiene	0.8	2.0	0.1	1.3	3.6	2.1	9.9	0.7%	0.2%	1.0%
		Alcantarillado sanitario	24.7	11.6	2.5	10.4	22.1	15.4	86.9	6%	5.8%	6.6%
		Tanque séptico común	383.8	144.6	92.5	191.4	232.2	167.9	1,212.4	88%	90.2%	87.5%
		Tanque séptico con tratamiento	8.42	1.60	3.47	1.61	4.72	1.16	21.0	2%	2.0%	1.3%
		De hueco, pozo negro o letrina	7.57	11.57	2.15	3.20	8.93	9.21	42.6	3%	1.8%	3.7%
		Otro sistema	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0%	0%	0%
	Total	425.4	171.4	100.7	207.9	271.5	195.8	1,372.7	100%	100%	100%	
	Total	No tiene	7.7	2.0	0.4	1.3	4.0	3.6	19.0	0.4%	0.2%	0.6%
		Alcantarillado sanitario	960.5	35.7	40.0	26.2	31.0	50.8	1,144.1	23%	31%	9.7%
		Tanque séptico común	2,014.2	328.4	237.7	333.7	351.2	380.8	3,646.0	73%	65%	85.8%
		Tanque séptico con tratamiento	95.4	3.5	11.4	1.6	11.6	1.2	124.7	2%	3%	1.5%
De hueco, pozo negro o letrina		18.6	13.3	3.5	3.6	9.7	13.4	62.1	1%	0.6%	2.3%	
Otro sistema		6.43	0.00	0.85	0.00	0.00	0.49	7.8	0.2%	0.2%	0.1%	
Total	3,102.8	382.9	293.8	366.4	407.5	450.3	5,003.7	100%	100%	100%		

Fuente: AYA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2018 y Censo 2011

CUADRO 4

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 TOTAL HABITANTES (en miles) POR DISPOSICIÓN DE EXCRETAS SEGÚN REGIÓN
 COSTA RICA: 2012-2018



No tiene servicio sanitario

AÑO	REGIÓN DE PLANIFICACIÓN						TOTAL	% Variación
	CENTRAL	CHOROTEGA	PACÍFICO CENTRAL	BRUNCA	HUETAR ATLÁNTICA	HUETAR NORTE		
2012	4.1	2.9	0.9	1.4	1.0	3.2	13.5	-17%
2013	3.4	1.3	1.3	1.3	3.2	5.0	15.5	15%
2014	8.1	1.4	0.6	0.9	3.6	3.2	17.8	15%
2015	8.6	1.5	1.6	0.6	3.8	4.1	20.1	13%
2016	4.1	0.4	0.8	1.6	2.4	2.2	11.5	-43%
2017	7.9	0.5	1.2	1.5	4.7	1.6	17.5	52%
2018	7.7	2.0	0.4	1.3	4.0	3.6	19.0	8%
%Región	41%	10%	2%	7%	21%	19%	100%	Media 2015-18
2018%	0.2%	0.5%	0.1%	0.4%	1.0%	0.8%	0.4%	8%

Conectado a alcantarilla o cloaca

AÑO	REGIÓN DE PLANIFICACIÓN						TOTAL	% Variación
	CENTRAL	CHOROTEGA	PACÍFICO CENTRAL	BRUNCA	HUETAR ATLÁNTICA	HUETAR NORTE		
2012	1,006.5	30.8	42.8	36.0	75.0	24.9	1,216.0	-3%
2013	1,000.9	45.9	37.1	24.0	68.8	23.3	1,200.0	-1%
2014	1,041.5	39.3	56.5	33.5	69.3	28.6	1,268.7	6%
2015	867.9	22.2	35.8	25.6	56.0	13.5	1,020.9	-20%
2016	902.0	22.3	22.0	23.6	54.1	15.6	1,039.6	2%
2017	974.5	25.9	50.4	31.7	43.5	32.5	1,158.5	11%
2018	960.5	35.7	40.0	26.2	31.0	50.8	1,144.1	10%
%Región	83.9%	3.1%	3.5%	2.3%	2.7%	4.4%	100%	Media 2015-18
2018%	31.0%	9.3%	13.6%	7.1%	7.6%	11.3%	23%	1%

Conectado a tanque séptico

AÑO	REGIÓN DE PLANIFICACIÓN						TOTAL	% Variación
	CENTRAL	CHOROTEGA	PACÍFICO CENTRAL	BRUNCA	HUETAR ATLÁNTICA	HUETAR NORTE		
2012	1,878.8	295.1	218.7	303.2	326.4	310.7	3,332.9	4%
2013	1,904.5	287.1	229.8	317.0	333.8	322.5	3,394.7	2%
2014	1,912.6	301.1	214.7	311.7	341.1	330.8	3,412.1	1%
2015	2,116.2	328.6	239.7	321.2	358.8	350.0	3,714.5	9%
2016	2,103.7	339.1	257.5	326.6	363.1	355.5	3,745.5	1%
2017	2,055.6	341.4	229.9	321.2	386.6	353.0	3,687.8	-1%
2018	2,109.6	331.9	249.1	335.3	362.8	382.0	3,770.7	1%
%Región	55.9%	8.8%	6.6%	8.9%	9.6%	10.1%	100%	Media 2015-18
2018%	68.0%	86.7%	84.8%	91.5%	89.0%	84.8%	75.4%	2%

Fuente: AyA, con datos de INEC, *Encuesta de Hogares* 2010-2018 y Censo 2011

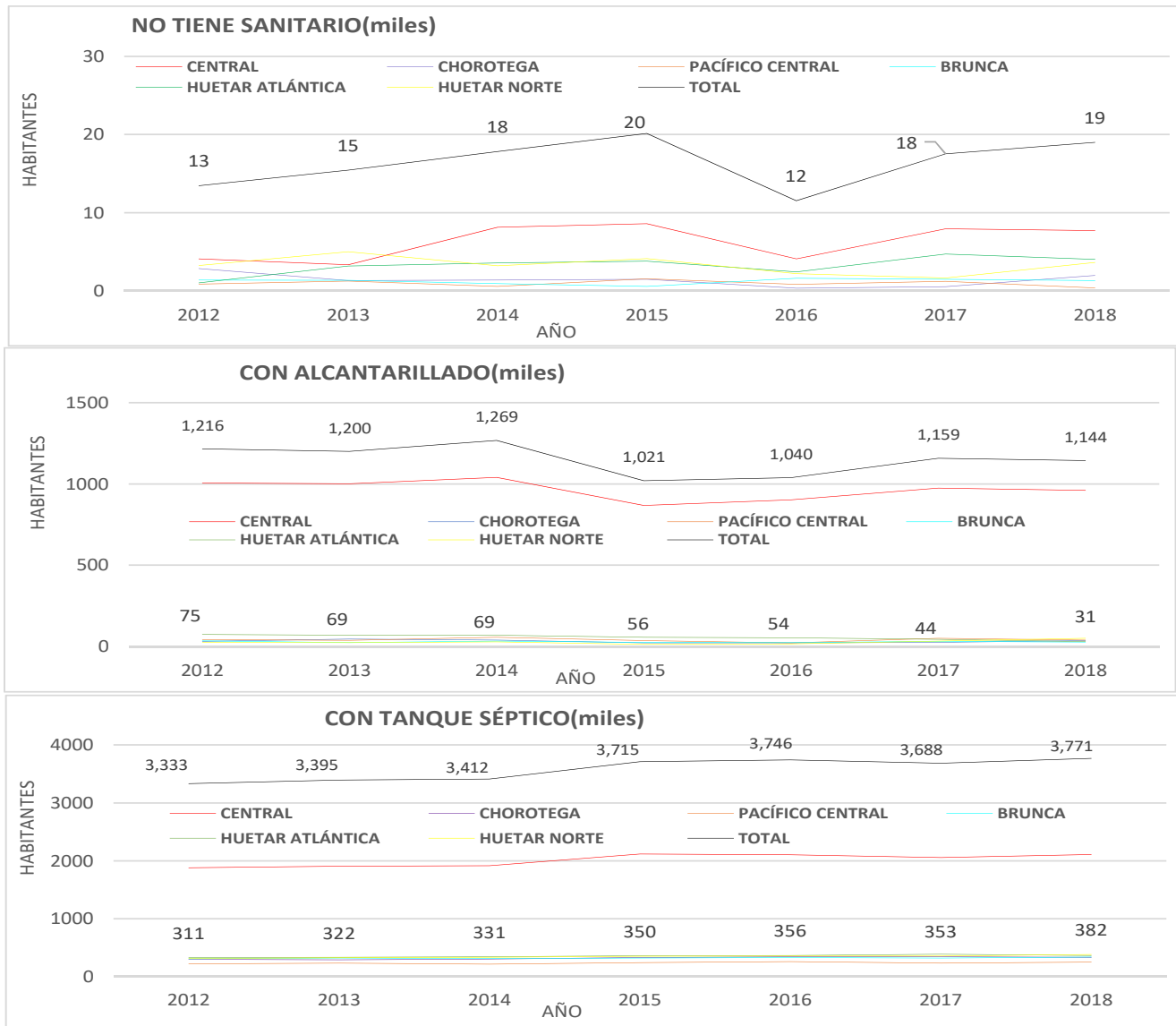
En 2018 a nivel país un 0.4% no tiene servicio sanitario (19 mil personas). Pacífico Central en 2018 es la región de menor No tenencia con 0.1%, la sigue región Central un 0.2% (41% de Central) seguido por Brunca y Chorotega con casi 0.5% y al final Norte y Atlántica con casi 1% (juntas rondan 40% de la subpoblación de no tenencia).

GRAFICO 4

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

TOTAL HABITANTES (en miles) POR DISPOSICIÓN DE EXCRETAS SEGÚN REGIÓN

COSTA RICA: 2012-2018



Fuente: AyA, con datos de INEC, *Encuesta de Hogares 2010-2018* y Censo 2011

Un crecimiento interanual promedio del periodo 2015-2018 de 8%, mientras en el quinquenio anterior crecía al 4%. La tenencia país en alcantarillado es 23%, siendo 31% en Valle Central (84% de la subpoblación misma) y luego baja a en Brunca, Atlántica y Chorotega rondan el 8%; mientras Pacífico y Norte rondan el 12%. En el quinquenio 2015-2019 crece al 1% promedio país.

La tenencia de tanque séptico al 2018 a nivel país es de 75%, muestra un 68% en Valle Central y luego sube a 87% promedio para el resto de las regiones. El Valle Central representa el 55% de la tenencia de tanque, mientras las regiones rondan el 9% en promedio. Se evidencia un crecimiento del 2% anual en el periodo 2015-2018.

CUADRO 5

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

RURAL: TOTAL HABITANTES (en miles) POR DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR REGIÓN

COSTA RICA: 2012-2018



No tiene servicio sanitario

AÑO	REGIÓN DE PLANIFICACIÓN						TOTAL	% Variación
	CENTRAL	CHOROTEGA	PACÍFICO CENTRAL	BRUNCA	HUETAR ATLÁNTICA	HUETAR NORTE		
2012	0.8	1.8	0.7	1.0	1.0	3.2	8.4	-11%
2013	1.0	1.2	1.1	1.3	0.7	4.2	9.6	14%
2014	2.0	1.0	0.5	0.5	2.0	0.4	6.5	-33%
2015	1.0	0.6	1.3	0.3	0.9	2.2	6.4	-2%
2016	0.4	0.0	0.0	0.6	1.9	2.2	5.1	-20%
2017	1.6	0.1	0.7	0.4	1.3	1.6	5.8	13%
2018	0.8	2.0	0.1	1.3	3.6	2.1	9.9	71%
%Región	8.1%	20.0%	1.3%	13.3%	36.2%	21.2%	100%	Media 2015-18
2018%	0.2%	1.2%	0.1%	0.6%	1.3%	1.1%	0.7%	15.6%

Conectado a alcantarilla o cloaca

AÑO	REGIÓN DE PLANIFICACIÓN						TOTAL	% Variación
	CENTRAL	CHOROTEGA	PACÍFICO CENTRAL	BRUNCA	HUETAR ATLÁNTICA	HUETAR NORTE		
2012	35.4	12.9	4.4	20.6	10.9	17.8	102.0	19%
2013	34.9	22.1	4.2	9.4	14.5	17.7	102.8	1%
2014	32.4	9.2	6.0	13.2	13.2	19.3	93.2	-9%
2015	18.4	6.1	9.2	9.7	19.2	10.0	72.5	-22%
2016	25.7	2.3	1.6	9.8	14.1	12.8	66.3	-8%
2017	28.9	2.6	8.8	12.3	10.8	21.4	84.9	28%
2018	24.7	11.6	2.5	10.4	22.1	15.4	86.9	2%
%Región	28.5%	13.4%	2.9%	12.0%	25.5%	17.8%	100%	Media 2015-18
2018%	6%	7%	2%	5%	8%	8%	6%	-0.1%

Conectado a tanque séptico

AÑO	REGIÓN DE PLANIFICACIÓN						TOTAL	% Variación
	CENTRAL	CHOROTEGA	PACÍFICO CENTRAL	BRUNCA	HUETAR ATLÁNTICA	HUETAR NORTE		
2012	351	123	83	167	156	199	1,079	2%
2013	359	118	85	180	155	207	1,104	2%
2014	366	134	86	179	159	217	1,143	4%
2015	389	144	84	183	156	232	1,188	4%
2016	381	155	93	185	161	231	1,206	2%
2017	381	158	87	186	174	233	1,218	1%
2018	392	146	96	193	237	169	1,233	1%
%Región	32%	12%	8%	16%	19%	14%	100%	Media 2015-18
2018%	92%	85%	95%	93%	87%	86%	90%	1.9%

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2018 y Censo 2011

Al año 2018 en la zona rural (cerca del 28% del país casi el doble de Urbano) la no tenencia es 0.7% (casi 10 mil personas creciendo casi 4 mil). En el Valle Central y Pacífico central la no tenencia es menor cerca de 0.15%,

GRAFICO 5

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

RURAL: TOTAL HABITANTES (en miles) POR DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR REGIÓN

COSTA RICA: 2012-2018



Fuente: AyA, con datos de INEC, *Encuesta de Hogares 2010-2018* y Censo 2011

Este dato tiende a aumentar al 16% anual principalmente por los aumentos mostrados en Brunca, Atlántico, Norte y Chorotega.

En 2018, la tenencia de alcantarillado para zona RURAL es un 6%, muestra un 7% en Valle Central (casi 1/3 de esa subpoblación) y luego baja bruscamente a un 2% en Pacífico, mientras el resto de las regiones ronda el 7% en promedio. Esta decrece al -0.1% anual o crecimiento nulo. La tenencia de tanque séptico en rural es del 90%, siendo en promedio similar para el todas de las regiones. Dentro de los que tienen tanque, la Central representa 1/3 de esa subpoblación pero Pacífico Central ronda el 8% mientras las otras regiones el 15% en promedio. Crece al 2% anual

CUADRO 6
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COMPOSICIÓN RELATIVA MEDIA DE PROVEEDORES DE SERVICIO DE AGUA POR REGIÓN Y ZONA
COSTA RICA: MEDIA % 2010-2018



PROVEEDOR	TOTAL			CENTRAL			CHOROTEGA			PACÍFICO CENTRAL			BRUNCA			HUÉTAR CARIBE			HUÉTAR NORTE		
	URB	RUR	Total	URB	RUR	Total	URB	RUR	Total	URB	RUR	Total	URB	RUR	Total	URB	RUR	Total	URB	RUR	Total
PERSONAS / VIVIENDA 2018	3.32	3.27	3.31	3.33	3.32	3.33	3.41	3.07	3.25	3.24	3.21	3.23	3.08	3.23	3.16	3.45	3.16	3.32	3.28	3.47	3.40
VIVIENDAS																					
AyA	69%	29%	58%	66%	25%	60%	86%	31%	61%	81%	39%	66%	90%	38%	61%	90%	38%	67%	18%	18%	18%
MUNICIPAL	17%	7%	15%	21%	17%	20%	4%	3%	4%	11%	6%	10%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	41%	5%	18%
RURAL	7%	45%	17%	6%	47%	12%	10%	50%	28%	8%	40%	19%	8%	38%	24%	5%	25%	14%	35%	60%	51%
EMPRESA/COOPERATIVA	5%	2%	4%	7%	3%	6%	0%	1%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%
POZO	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%
RÍO, QUEBRADA U OTRA	1%	9%	3%	1%	1%	1%	0%	8%	4%	0%	8%	3%	0%	6%	4%	3%	26%	13%	4%	11%	8%
LLUVIA U OTRO	0%	8%	2%	0%	7%	1%	0%	7%	3%	0%	5%	2%	0%	16%	9%	0%	8%	3%	1%	5%	3%
HABITANTES																					
AyA	69%	29%	58%	65%	25%	60%	87%	32%	62%	81%	39%	67%	90%	37%	60%	89%	38%	67%	19%	18%	18%
MUNICIPAL	18%	7%	15%	21%	17%	20%	3%	3%	3%	11%	7%	9%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	40%	5%	17%
RURAL	7%	45%	18%	6%	47%	12%	9%	49%	27%	7%	39%	18%	9%	38%	25%	5%	25%	14%	35%	60%	51%
EMPRESA/COOPERATIVA	5%	2%	4%	7%	3%	6%	0%	1%	0%	0%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%
POZO	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%
RÍO, QUEBRADA U OTRA	1%	9%	3%	1%	1%	1%	0%	8%	4%	0%	8%	3%	0%	6%	4%	4%	26%	13%	5%	11%	9%
LLUVIA U OTRO	0%	8%	2%	0%	7%	1%	0%	7%	3%	0%	5%	2%	0%	16%	9%	0%	8%	4%	1%	4%	3%

Fuente: AyA, con datos de INEC, *Encuesta de Hogares* 2010-2018 y Censo 2011

- Se evidencia un tamaño promedio de los integrante de la vivienda de 3.3 tanto a nivel nacional como regional.
- El AyA en el periodo 2010-2018, según las encuestas de hogares como proveedor de agua ronda en promedio el 63% de las viviendas en regiones excepto en Huetar Norte donde no tiene sistemas ronda el 18%.
- Los acueductos municipales rondan el 20% en Valle y la Huetar Norte para el periodo 2010-2018, seguidos por Pacífico con 10% y el resto de las regiones restantes rondan el 2%.
- Los acueductos rurales tienen casi un 51% de la viviendas en Huetar Norte. Un promedio aproximado de 20% en las restante regiones.

CUADRO 7
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COMPOSICIÓN RELATIVA MEDIA DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR REGIÓN Y ZONA
COSTA RICA: MEDIA % 2010-2018

SERVICIO SANITARIO:	TOTAL			CENTRAL			CHOROTEGA			PACÍFICO CENTRAL			BRUNCA			HUÉTAR CARIBE			HUÉTAR NORTE		
	URB	RUR	Total	URB	RUR	Total	URB	RUR	Total	URB	RUR	Total	URB	RUR	Total	URB	RUR	Total	URB	RUR	Total
VIVIENDAS	73%	27%	100%	86%	14%	62%	55%	45%	8%	66%	34%	6%	43%	57%	7%	57%	43%	9%	33%	67%	8%
NO TIENE	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
ALCANTARILLADO	31%	7%	25%	37%	8%	33%	10%	5%	8%	20%	6%	15%	9%	6%	8%	20%	7%	14%	5%	6%	6%
TANQUE SÉPTICO	68%	87%	73%	62%	90%	66%	88%	84%	86%	78%	91%	83%	90%	88%	89%	78%	85%	81%	92%	85%	88%
HUECO, POZO, LETRINA	1%	5%	2%	0%	2%	1%	1%	10%	5%	1%	3%	1%	0%	5%	3%	1%	7%	4%	2%	7%	6%
OTRO SISTEMA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
HABITANTES																					
NO TIENE	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	1%	1%
ALCANTARILLA O CLOACA	32%	7%	25%	39%	8%	34%	11%	5%	8%	20%	6%	15%	9%	7%	8%	20%	7%	15%	6%	6%	6%
TANQUE SÉPTICO	67%	88%	72%	61%	90%	65%	88%	85%	86%	79%	91%	83%	90%	88%	89%	78%	85%	81%	93%	86%	88%
HUECO, POZO, LETRINA	0%	5%	2%	0%	2%	1%	1%	10%	5%	1%	2%	1%	0%	5%	3%	1%	7%	4%	1%	7%	5%
OTRO SISTEMA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: AyA, con datos de INEC, *Encuesta de Hogares* 2010-2018 y Censo 2011

- A nivel general nótese como los comportamientos relativos de la tendencias por viviendas o personas siguen patrones relativos similares, lo que nos da pie para analizar cualquiera con resultados similares.
- También nótese que casi 3/5 partes de los habitantes del país residen en la región central, mientras en cada región ronda el 8% promedio. La razón de urbanidad es 3 a 1 mientras en las regiones resalta Central 6:1 y en el resto de las regiones tiende a ser 1:1.
- La no tenencia de servicio sanitario en el país es en promedio 0,4% similar en áreas urbanas y 0,6% en rurales.
- Los residuos de excretas a través de alcantarillado del país es del 25%, donde en la región Central ronda 34%, además casi un 15% en Pacífico y Caribe, y una media de 7.5% para Chorotega, Brunca y Norte.
- El uso de tanque séptico (con o sin tratamiento) se da en alrededor del 70% del país, siendo casi del 65% en región Central, mientras en Chorotega, Brunca y Norte rondan el 88% y por último Pacífico y Caribe con 82% en promedio.

CUADRO 8
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
INGRESOS Y GASTOS(COLONOS CORRIENTES /1) DE HOGARES SEGÚN ASPECTOS RELACIONADOS
COSTA RICA: 2013



Variables relevantes	Poblacion	Hogares	Tamaño promedio del hogar	Promedio de ocupados en el hogar	Escolaridad promedio miembros de 15+ años
COSTA RICA	4,697,002	1,396,747	3.36	1.45	14.30
Tipo de Ingreso / Gasto	Total (millones ₡)	Promedio mensual (millones)	mensual promedio por hogar	anual promedio	mensual per cápita
Ingreso bruto	₡ 1,417,262	₡ 118,105	₡ 1,014,688	₡ 12,176,256	₡ 364,600
Ingreso corriente bruto	₡ 1,125,982	₡ 93,832	₡ 806,146	₡ 9,673,752	₡ 282,238
Ingreso neto	₡ 1,397,539	₡ 116,462	₡ 1,000,567	₡ 12,006,804	₡ 297,539
% Ingreso neto	79.2%				
Ingreso corriente bruto sin VL	₡ 1,187,507	₡ 98,959	₡ 850,195	₡ 10,202,340	₡ 299,909
Ingreso corriente neto sin VL	₡ 1,106,258	₡ 92,188	₡ 792,025	₡ 9,504,300	₡ 279,699
Gastos total	₡ 1,480,331	₡ 123,361	₡ 1,059,842	₡ 12,718,104	₡ 315,165
Gastos corrientes sin VL	₡ 979,917	₡ 81,660	₡ 701,571	₡ 8,418,852	₡ 247,959
Gastos corrientes de consumo sin VL	₡ 836,871	₡ 69,739	₡ 599,157	₡ 7,189,884	₡ 209,186

Fuente: AYA, Datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2013, INEC, Enero 2019.

Definiciones relevantes:

Ingreso total del hogar: se agrupan en: 1) ingreso corriente y 2) transacciones financieras y de capital.

Ingreso corriente se conforma de los ingresos monetarios del trabajo, por renta y alquileres de la propiedad y transferencias en dinero

Valor locativo(VL): fuente de ingreso no monetario el valor del alquiler imputado de la vivienda propia

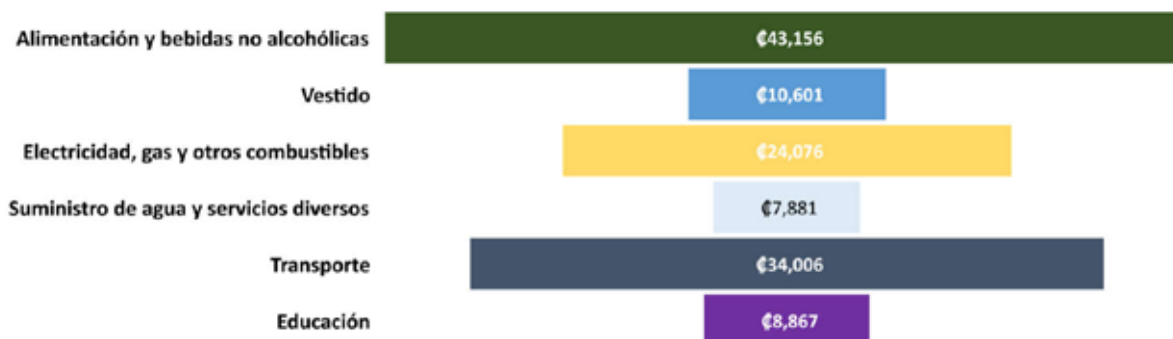
El ingreso total neto comprende todos los ingresos menos las deducciones de ley, se compone por el ingreso mensual corriente neto (sin VL), y restante las transacciones de capital

Ingreso corriente neto mensual del hogar es aquel con el que el hogar financia sus gastos finales de consumo. Es el ingreso con el que dispone el hogar para realizar estos gastos.

Fuente: AYA, Datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2013, INEC, Enero 2019

La ENIG del año 2013 muestra el gasto medio en agua y alcantarillado por hogar ₡7576 (pér cápita de ₡2296 asumiendo 3.3 personas/vivienda ocupada aunque según la ENIG es de ₡2142), representando este gasto en agua respecto al conjunto de todos los servicios públicos cerca del 1% del ingreso mensual total del hogar. Si deseáramos dar un aproximado de los gastos anuales domiciliarios que se generan por agua y alcantarillado, hacemos el supuesto de que existen al año 2013 unas 1,35 millones de viviendas con un 5% sin operador de servicio de aguas y la facturación promedio mensual domiciliar de Agua y Alcantarillado del AyA es de aproximadamente 15 m3 por servicio, los ingresos totales del país por este rubro serían de casi ₡117 mil millones anuales. El calculo sería el siguiente: 1,35 millones x(₡7576 x 12 meses) x 95% ≈ ₡117 mil millones muy similar a los 120 mil millones que señala INEC y que le da consistencia al dato obtenido. Para ese año 2013 el AyA facturó en la categoría domiciliar 54.1 mil millones casi un 46% nacional. La nueva encuesta nacional de ingresos y gastos al 2018 nos dará una perspectiva mas actualizada de la situación, ya que el dato de ese año ya esta desactualizado.

GRÁFICO 6: GASTO MENSUAL₁ PROMEDIO POR HOGAR



Fuente: AYA, Datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2013, INEC, Enero 2019.

Nota /1: Sin valor locativo

CUADRO 9
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
APROVECHAMIENTOS Y COBERTURA DE AGUA SEGÚN OPERADOR DE ACUEDUCTOS
COSTA RICA: 2016-2018



Abastecimiento		Aprovechamientos			Aprov. Potable	Población cubierta		Población con agua potable		Población con agua No Potable		
		Total	Potable	No Potable	%	Población	%	Población	%	Población	%	
AÑO 2016	POR TUBERÍA	AyA	204	176	28	86%	2,305,733	47.2%	2,278,248	98.8%	27,485	1.2%
		Municipalidades	239	215	24	90%	699,249	14.3%	685,963	98.1%	13,286	1.9%
		ESPH	14	13	1	93%	224,665	4.6%	223,303	99.4%	1,362	0.6%
		CAARs/ASADAs (2)	1,034	720	314	70%	980,946	20.1%	766,119	78.1%	214,827	21.9%
		CAARs/ASADAs (2)	1,083	754	329	70%	479,375	9.8%	374,392	78.1%	104,983	21.9%
		Subtotal por operador	2,574	1,878	696	73%	4,689,968	95.9%	4,328,025	92.3%	361,943	7.7%
		Otros intradomiciliar (3)	NA	ND	ND		80,437	1.6%	74,229	92.3%	6,208	7.7%
		Sub total intradomiciliar	2,574	1,878	696	73%	4,770,405	97.6%	4,402,254	92.3%	368,151	7.7%
		Otros en patio o afuera (3)	NA	ND	ND		91,319	1.9%	84,271.56	92.3%	7,047	7.7%
		Sub total(1)	2,574	1,878	696		4,861,724	99.4%	4,486,526	92.3%	375,198	7.7%
		Sin tubería: pozos-nacientes(1)	ND	ND	ND		28,038	0.6%	25,874	92.3%	2,164	7.7%
TOTAL (1)	2,574	1,878	696	73.0%	4,889,762	100.0%	4,512,400	92.3%	377,362	7.7%		
AÑO 2017	POR TUBERÍA	AyA	204	173	31	85%	2,325,452	47.0%	2,302,198	99.0%	23,254	1.0%
		Municipalidades	237	217	20	92%	623,057	12.6%	593,151	95.2%	29,906	4.8%
		ESPH	14	14	0	100%	224,665	4.5%	224,665	100.0%	0	0.0%
		CAARs/ASADAs(2)	956	718	238	75%	996,143	20.1%	847,718	85.1%	148,425	14.9%
		CAARs/ASADAs (2)	1,267	952	315	75%	583,644	11.8%	496,681	85.1%	86,963	14.9%
		Subtotal por operador	2,678	2,074	604	77%	4,752,961	96.1%	4,464,413	93.9%	288,548	6.1%
		Otros intradomiciliar (3)	N/D	N/D	N/D	N/D	22,081	0.4%	20,740	93.9%	1,341	6.1%
		Sub total intradomiciliar	2,678	2,074	604	77%	4,775,042	96.5%	4,485,153	93.9%	289,889	6.1%
		Otros en patio o afuera (3)	N/D	N/D	N/D	N/D	151,865	3.1%	142,645	93.9%	9,220	6.1%
		Sub total(1)	2,678	2,074	604	77%	4,926,907	99.6%	4,627,799	93.9%	299,108	6.1%
		Sin tubería: pozos-nacientes(1)	N/D	N/D	N/D	N/D	19,793	0.4%	18,636	94.2%	1,157	5.8%
TOTAL (1)	2,678	2,074	604	77.4%	4,946,700	100%	4,646,435	93.9%	300,265	6.1%		
AÑO 2018	POR TUBERÍA	AyA	214	186	28	87%	2,336,105	46.7%	2,301,063	98.5%	35,042	1.5%
		Municipalidades	242	219	23	90%	663,188	13.3%	581,616	87.7%	81,572	12.3%
		ESPH	14	14	0	100%	224,665	4.5%	224,665	100%	0	0.0%
		CAARs/ASADAs (2)	910	704	206	77%	1,029,458	20.6%	868,863	84.4%	160,595	15.6%
		CAARs/ASADAs (2)	1,322	1,023	299	77%	589,947	11.8%	497,915	84.4%	92,032	15.6%
		Subtotal por operador	2,702	2,146	556	79%	4,843,363	96.8%	4,474,122	92.4%	369,241	7.6%
		Otros intradomiciliar (3)	N/D	N/D	N/D	N/D	48,584	1.0%	44,892	92.4%	3,692	7.6%
		Sub total intradomiciliar	2,702	2,146	556	79%	4,891,947	97.8%	4,519,014	92.4%	372,933	7.6%
		Otros en patio o afuera (3)	N/D	N/D	N/D	N/D	92,776	1.9%	85,725	92.4%	7,051	7.6%
		Sub total(1)	2,702	2,146	556	79%	4,984,723	99.6%	4,604,739	92.4%	379,984	7.6%
		Sin tubería: pozos-nacientes(1)	N/D	N/D	N/D	N/D	18,679	0.4%	17,259	92.4%	1,420	7.6%
TOTAL (1)	2,702	2,146	556	79.4%	5,003,402	100%	4,621,998	92.4%	381,404	7.6%		
% VARIACIÓN	AYA	2.5%	2.9%	0.5%	0.4%	0.7%	-0.5%	0.5%	-0.2%	17.6%		
	Municipalidades	0.6%	0.9%	-0.8%	0.3%	-2.2%	-3.3%	-7.7%	-5.4%	148.9%		
	ESPH	0.0%	3.8%	-	3.8%	0.0%	-1.1%	0.3%	0.3%	-		
	CAARs/ASADAs	-6.2%	-1.1%	-18.8%	5.4%	2.4%	1.3%	6.6%	4.1%	-11.4%		
	Subtotal por operador	2.5%	7.0%	-10.6%		1.6%		1.7%		3.8%		

Fuente: AYA Laboratorio Nacional de Aguas, INEC, Enaho's 2016-2018

Notas: ND: no determinado.

(1) Dato obtenido por INEC con Encuesta de hogares, julio 2016-2018

(2) Evaluados en el periodo 2016 al 2018, con un 84.4% de población con agua potable.

(3) Se aplica el 92.4% obtenido en el subtotal de los sistemas de entes operadores oficiales.

En el año 2002, según informe del Laboratorio Nacional de Aguas(LNA, 2002), había un total de 2069 acueductos o sistemas, donde el AYA poseía 170 aprovechamientos(acueductos o sistemas) con una cobertura del 46%, las municipalidades tenían 245, la ESPH tenía 6, y ASADAs con 1572 acueductos y otros 76 acueductos sin identificar. En aquel tiempo apenas un 76% de los acueductos del AyA eran potables y correspondían a un 98% de la población servida del AyA y que a nivel país era de un 78.4%.

Al año 2018 se dispone de 2702 aprovechamientos repartidos en 4 proveedores de agua por cañería, repartiendo a un 96% del país, además dándose un incremento medio del periodo del 1.6% . Para agua potable se distribuye un 94% de esa población mencionada. Por otra parte, tenemos casi 20 mil habitantes sin abastecimiento por tubería (aproximadamente 7 mil viviendas 0.4% del país) siendo agua por pozos o nacientes.

El AyA por su parte surte al año 2018 a casi la mitad del país y en conjunto con las ASADAs rondan el 80% nacional. En términos de potabilidad del agua del AyA ronda el 99% mientras las ASADAs un 85%. La ESPH tiene casi un 5% de la población nacional y reporta un 100% de potabilidad. Las municipalidades por su parte representa casi un 13% del país y una potabilidad del 95%.

CUADRO 10
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
NIVEL DE COBERTURA DE LOS SISTEMAS DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR REGIÓN
COSTA RICA: PERIODO: 2016-2018 -miles de habitantes-



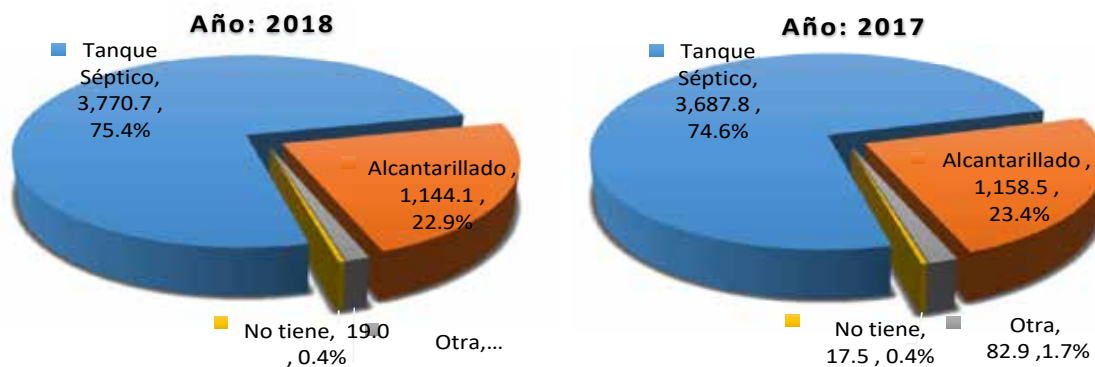
AÑO 2018										
Zona / Región	Categorías	Tanque Séptico	%	Alcantarillado	%	Otra	%	No tiene	%	Total Habitantes
ZONA	Urbana	2,537.3	70%	1,057.2	29%	27.2	0.8%	9.2	0.3%	3,630.9
	Rural	1,233.4	90%	86.9	6%	42.6	3.1%	9.9	0.7%	1,372.7
	Total	3,770.7	75%	1,144.1	23%	69.8	1.4%	19.0	0.4%	5,003.7
REGIÓN	Central	2,109.6	68%	960.5	31%	25.0	0.8%	7.7	0.2%	3,102.8
	Chorotega	331.9	87%	35.7	9%	13.3	3.5%	2.0	0.5%	382.9
	Pacif. Central	249.1	85%	40.0	14%	4.3	1.5%	0.4	0.1%	293.8
	Brunca	335.3	92%	26.2	7%	3.6	1.0%	1.3	0.4%	366.4
	Huetar Caribe	382.0	85%	50.8	11%	13.9	3.1%	3.6	0.8%	450.3
	Huetar Norte	362.8	89%	31.0	8%	9.7	2.4%	4.0	1.0%	407.5
	Total	3,770.7	75%	1,144.1	23%	69.8	1.4%	19.0	0.4%	5,003.7
VARIACIÓN ANUAL		2.25%		-1.24%		-15.7%		8.50%		1.15%

AÑO 2017										
Zona / Región	Categorías	Tanque Séptico	%	Alcantarillado	%	Otra	%	No tiene	%	Total Habitantes
ZONA	Urbana	2,470.1	69%	1,073.6	30%	36.6	1.0%	11.8	0.3%	3,592.1
	Rural	1,217.7	90%	84.9	6%	46.2	3.4%	5.8	0.4%	1,354.7
	Total	3,687.8	75%	1,158.5	23%	82.9	1.7%	17.5	0.4%	4,946.7
REGIÓN	Central	2,055.6	67%	974.5	32%	34.7	1.1%	7.9	0.3%	3,072.9
	Chorotega	341.4	90%	25.9	7%	9.4	2.5%	0.5	0.1%	377.2
	Pacif. Central	229.9	80%	50.4	17%	7.6	2.6%	1.2	0.4%	289.1
	Brunca	321.2	88%	31.7	9%	9.4	2.6%	1.5	0.4%	363.8
	Huetar Caribe	386.6	87%	43.5	10%	9.3	2.1%	4.7	1.1%	444.1
	Huetar Norte	353.0	88%	32.5	8%	12.5	3.1%	1.6	0.4%	399.6
	Total	3,687.8	75%	1,158.5	23%	82.9	1.7%	17.5	0.4%	4,946.7
VARIACIÓN ANUAL		-1.5%		11.4%		-11.0%		52.0%		1.2%

AÑO 2016										
Zona / Región	Categorías	Tanque Séptico	%	Alcantarillado	%	Otra	%	No tiene	%	Total Habitantes
ZONA	Urbana	2,539.5	72%	973.2	27%	32.6	0.9%	6.4	0.2%	3,551.7
	Rural	1,206.0	90%	66.3	5%	60.6	4.5%	5.1	0.4%	1,338.0
	Total	3,745.5	77%	1,039.6	21%	93.1	1.9%	11.5	0.2%	4,889.8
REGIÓN	Central	2,103.7	69%	902.0	30%	31.1	1.0%	4.1	0.1%	3,040.9
	Chorotega	339.1	91%	22.3	6%	9.8	2.6%	0.4	0.1%	371.6
	Pacif. Central	257.5	90%	22.0	8%	4.4	1.5%	0.8	0.3%	284.6
	Brunca	326.6	91%	23.6	7%	9.0	2.5%	1.6	0.4%	360.8
	Huetar Caribe	363.1	83%	54.1	12%	19.5	4.4%	2.4	0.6%	439.1
	Huetar Norte	355.5	91%	15.6	4%	19.3	4.9%	2.2	0.6%	392.7
	Total	3,745.6	77%	1,039.6	21%	93.1	1.9%	11.5	0.2%	4,889.8
VARIACIÓN ANUAL		1%		2%		19%		-43%		1.2%

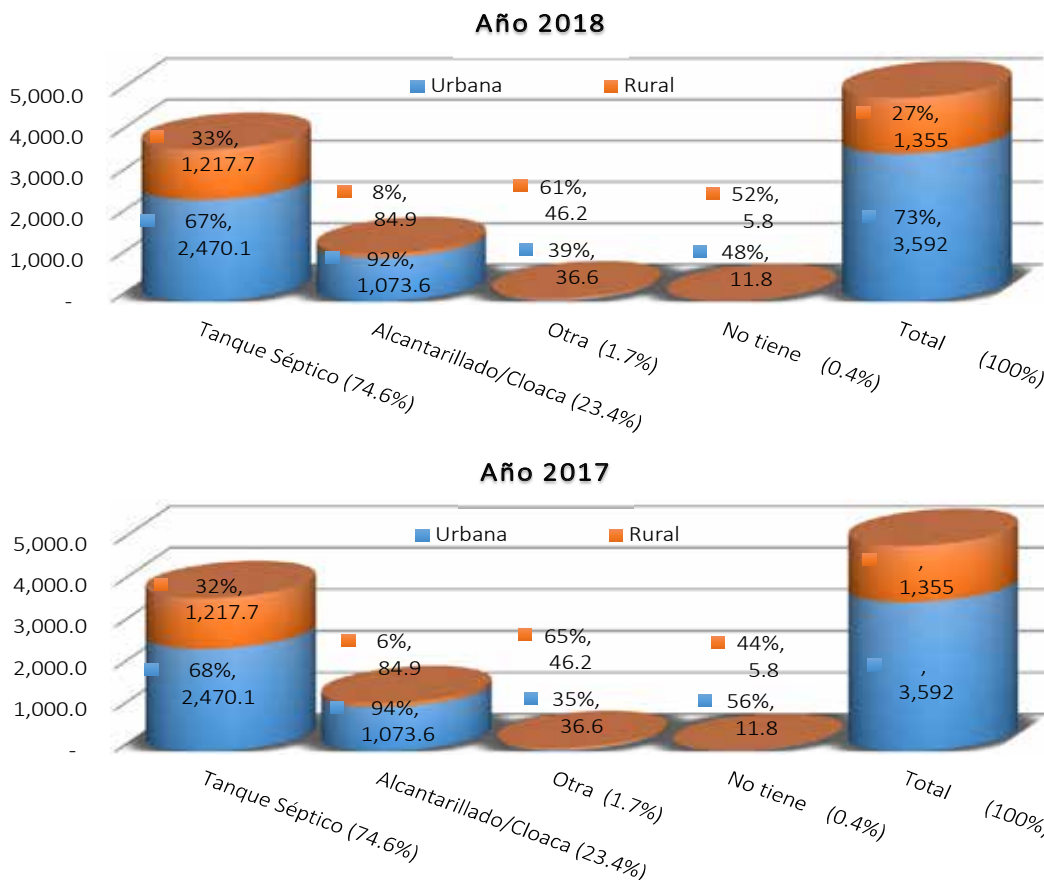
Fuente: AyA, con datos de INEC, *Encuesta de Hogares 2010-2018*

GRAFICO 7
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COBERTURA DE LOS SISTEMAS DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS
COSTA RICA: 2017-2018



Fuente: AyA, con datos de INEC, *Encuesta de Hogares* 2010-2018

GRAFICO 8
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COBERTURA DE LOS SISTEMAS DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR ZONA
COSTA RICA: 2017-2018



La gráfica muestra para el año 2018, que no tienen sistema de excretas casi un 0.4% (Caribe es el doble). Un 75% tanque séptico (2/3 en urbanos) y 23.5% alcantarillado, casi su totalidad en urbanos. La variación relativa indica un aumento del 2% en tanques sépticos y un decremento del 1.2% en Alcantarillado. Mientras el Valle mantiene casi el 50% de los que no tienen sistema de excretas.

La gráfica muestra para el año 2017, que no tienen sistema de excretas casi un 0.4% (Caribe es el triple). Un 75% tanque séptico (2/3 en urbanos) y 23.5% alcantarillado, casi su totalidad en urbanos. La variación relativa indica un decremento del 2% en tanques sépticos y un incremento importante del 11%

La gráfica muestra que para el año 2016, casi un 0.2% del país no tenía sistema de evacuación de excretas. Un 77% tanque séptico (2/3 en urbanos) y 21% alcantarillado, casi su totalidad en urbanos. Con una tasa de crecimiento de alcantarillado del 2% e incrementos del 1% en tanques sépticos.

CUADRO 11
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FUENTES DE ABASTECIMIENTO SEGÚN OPERADOR DE ACUEDUCTOS
PERIODO: 2016 - 2018



Año / Operador	Pozo	Naciente	Superficial	Total	% Total	% Pozo		% Naciente		% Superficial		VAR%
						Dentro	Entre	Dentro	Entre	Dentro	Entre	
AÑO 2016												
AyA	356	196	62	614	11.8%	58%	29%	32%	17%	10%	12%	
CAARs/Asadas	795	3,141	268	4,204	80.5%	19%	65%	75%	74%	6%	81%	
Municipalidades	45	304	24	373	7.1%	12%	4%	82%	7%	6%	7%	
E.S.P.H	21	3	7	31	0.6%	68%	2%	10%	2%	23%	1%	
Total	1,217	3,644	361	5,222	100%	23%		70%		7%		
AÑO 2017												
AyA	321	191	58	570	10.8%	56%	26%	34%	16%	10%	11%	-7%
CAARs/Asadas	853	3,109	263	4,225	80.2%	20%	68%	74%	73%	6%	80%	0.5%
Municipalidades	52	358	31	441	8.4%	12%	4%	81%	9%	7%	8%	18%
E.S.P.H	21	3	10	34	0.6%	62%	2%	9%	3%	29%	1%	10%
Total	1,247	3,661	362	5,270	100%	24%		69%		7%		1%
AÑO 2018												
AyA	322	204	49	575	10.4%	56%	25%	35%	13%	9%	10%	1%
CAARs/Asadas	885	3,286	286	4,457	80.8%	20%	69%	74%	76%	6%	81%	5%
Municipalidades	50	360	29	439	8.0%	11%	4%	82%	8%	7%	8%	0%
E.S.P.H	27	4	11	42	0.8%	64%	2%	10%	3%	26%	1%	24%
Total	1,284	3,854	375	5,513	100%	23%		70%		7%		5%
Variación %	2.7%	2.9%	1.9%	2.8%								

Fuente: AyA, con datos de INEC, *Encuesta de Hogares 2010-2018*

En el cuadro 11 para el año 2016 el país contaba con 5222 fuentes de abastecimiento de agua, donde el 70% son nacientes, un 23% eran pozos y el resto eran fuentes superficiales. A sabiendas de que es la producción de la fuentes lo mas relevante, podemos notar que Asadas y municipalidades se enfocan mas a pozos mientras AyA es compartido en pozos y nacientes ya que el tipo de fuente se vera afectada por la posición geográfica.

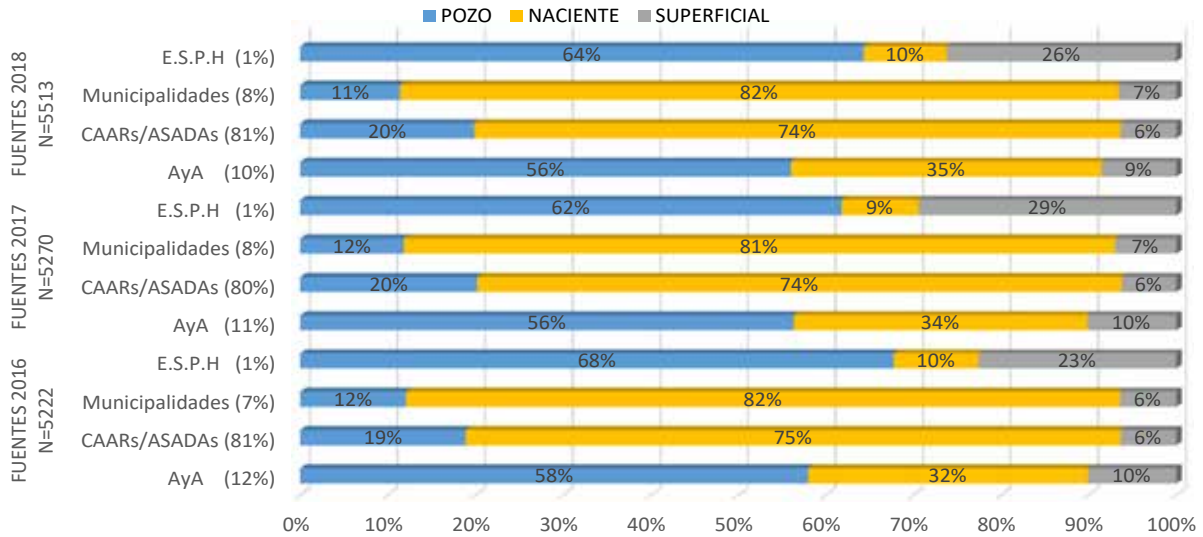
El cuadro 11 muestra un total de 5270 fuentes de abastecimientos para el año 2017 con un crecimiento de 1% aportado por el crecimiento de 40 nuevos abastecimientos principalmente pozo o naciente. El 80% de las fuentes son de Asadas, 11% AyA, 8% municipal y 1% el ESPH. Los proveedores AyA y ESPH tienen en promedio 63% en pozos

El cuadro 11 muestra un total de 5513 fuentes de abastecimientos para el año 2018 con un crecimiento de 5% aportado principalmente por el crecimiento de casi 300 nuevos aprovechamientos. Las fuentes de abastecimiento son similares a las del años anteriores. En este año AyA apenas creció un 1% en fuentes mientras la ESPH aumentó sus fuentes casi en 1/4 parte pasando de 34 a 42. Mientras que municipalidades y Asadas son casi un 80% nacientes. En 2017 el AyA disminuyó las fuentes en un 7%, mientras las municipalidades y ESPH crecieron en promedio cerca de un 14%.

La gráfica 9 nos muestra como en 2018 son las CAARs o ASADAs las que tienen 4/5 partes de las fuentes de aprovechamiento de las cuales 3/4 partes son nacientes. En la gráfica también nos muestra como AyA posee al 2018 un 10% de las fuentes de abastecimiento, dentro de las cuales 60% son pozos, 30% nacientes y el resto son tomas de superficiales de agua.

Es importante acotar que acá no se considera el caudal de las extracciones sino solo su cantidad.

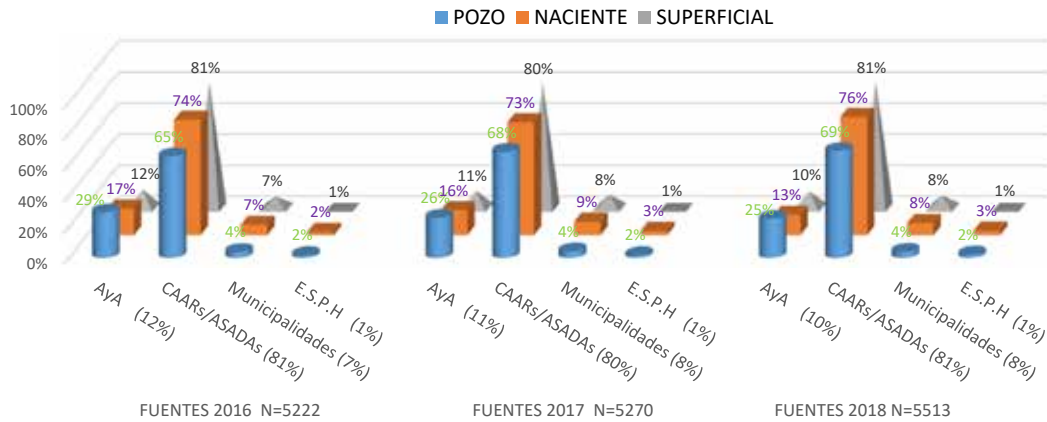
GRAFICO 9
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COMPOSICION PORCENTUAL ANUAL DE LOS PROVEEDORES POR FUENTE DE ABASTECIMIENTO
PERIODO: 2016 - 2018



Fuente: AyA, con datos de INEC, *Encuesta de Hogares* 2010-2018

GRÁFICO 10
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO POR OPERADOR
PERIODO: 2016 - 2018

COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO POR PROVEEDOR. PERIODO: 2016 A 2018



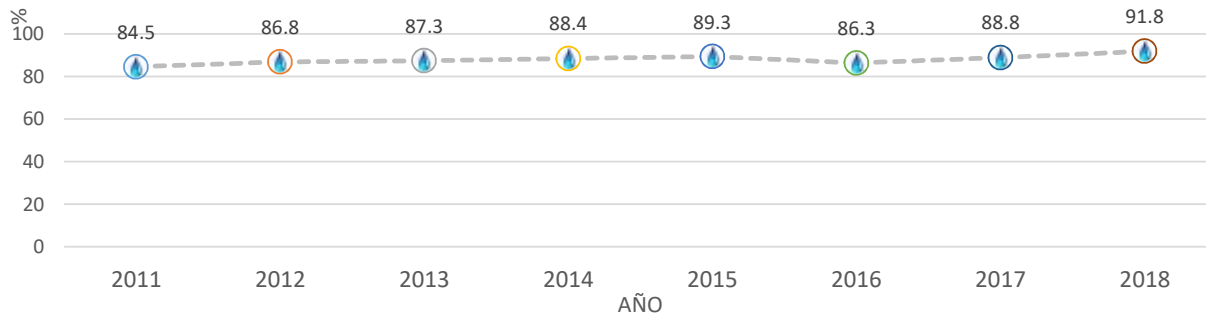
Fuente: AyA, con datos de INEC, *Encuesta de Hogares* 2010-2018

CUADRO 12
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
POBLACIÓN (%) TOTAL ABASTECIDA CON TRATAMIENTO Y/O DESINFECCIÓN DE AGUA
COSTA RICA: 2011 a 2018



Años	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Porcentaje (N=2.336.105 población abastecida 2018)	85	87	87	88	89	86	89	92
TASA DE VARIACIÓN %	2.3%	2.7%	0.6%	1.3%	1.0%	-3.4%	2.9%	3.4%

GRAFICO 11: POBLACIÓN(%) CON TRATAMIENTO Y/O DESINFECCIÓN DE AGUA ABASTECIDA



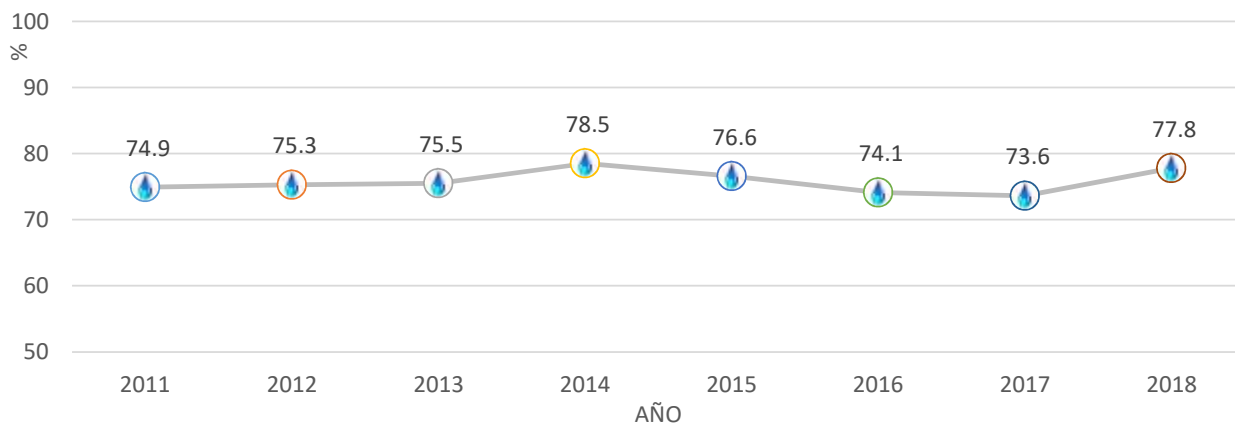
Fuente: Laboratorio Nacional de Aguas / AyA, 2018.

En el periodo 2011 a 2018, notamos que se mantiene estable el tratamiento y desinfección del agua que brinda el AyA, el cual ronda en el quinquenio del 2010-2014 la cifra promedio de 86%, mientras en el 2015-2018 ronda el 89%. La línea punteada muestra la tendencia creciente al 1% anual.

CUADRO 13
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
POBLACIÓN (%) ABASTECIDA CON AGUA SOMETIDA A PROGRAMAS DE CONTROL DE CALIDAD
COSTA RICA: 2011 a 2018

Años	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Porcentaje (N=2.336.105 población abastecida 2018)	74.9	75.3	75.5	78.5	76.6	74.1	73.6	77.8
TASA DE VARIACIÓN %	-4.2%	0.5%	0.3%	4.0%	-2.4%	-3.3%	-0.7%	5.7%

GRAFICO 12: POBLACIÓN(%) ABASTECIDA SOMETIDA A CONTROL DE CALIDAD. PERIODO: 2011-2018



Fuente: Laboratorio Nacional de Aguas / AyA, 2018.

En términos de la población nacional con agua sometida a controles de calidad esta se mantiene estable en aproximadamente 76% desde el año 2011 al 2018. Se muestra una tasa de variación constante en los controles de

CUADRO 14

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

CONSUMOS NETOS (MILLONES M3) PARA LOS SERVICIOS MEDIDOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, POZO

COSTA RICA: 2010-2018

-Valores absolutos y relativos, y variaciones



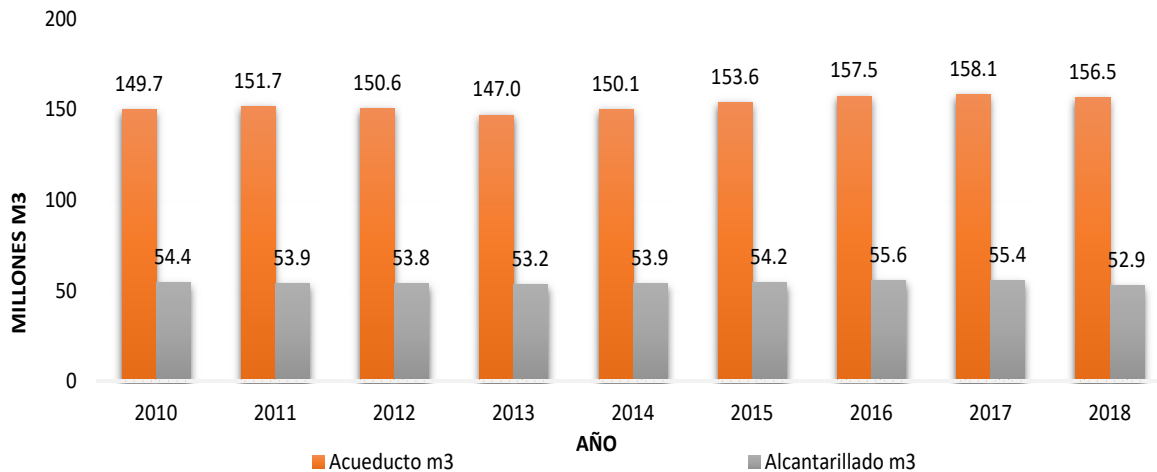
Año	Acueducto m3	Alcantarillado m3	Pozo m3	Total m3	Variación%				Habitantes x Millón		VAR%	Habitantes / Hogar
					Acueducto	Alcantarillado	Pozos	Total	Habitantes	Hogares/vivienda		
2010	149.72	54.40	2.82	206.94					4.538	1.29		3.52
2011	151.67	53.95	2.90	208.51	1.3%	-0.8%	2.6%	0.8%	4.283	1.33	2.9%	3.23
2012	150.59	53.82	2.82	207.23	-0.7%	-0.2%	-2.7%	-0.6%	4.651	1.36	2.5%	3.42
2013	147.02	53.25	2.55	202.81	-2.4%	-1.1%	-9.6%	-2.1%	4.712	1.38	1.5%	3.41
2014	150.15	53.88	2.40	206.43	2.1%	1.2%	-5.8%	1.8%	4.772	1.43	3.1%	3.35
2015	153.64	54.17	2.38	210.18	2.3%	0.5%	-1.0%	1.8%	4.834	1.46	2.6%	3.31
2016	157.49	55.62	2.43	215.53	2.5%	2.7%	2.1%	2.5%	4.890	1.50	2.4%	3.27
2017	158.10	55.45	2.48	216.02	0.4%	-0.3%	2.1%	0.2%	4.947	1.52	4.2%	3.25
2018	156.50	52.90	2.16	211.56	-1.0%	-4.6%	-13.0%	-2.1%	5.003	1.56	4.3%	3.20

Fuente: AyA, Dirección de Planificación, Datamart-Comercial, INEC, A Diciembre 2018

GRÁFICO 13

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

CONSUMOS NETOS (MILLONES M3) PARA LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, 2010-2018



Fuente: AyA, Dirección de Planificación, Datamart-Comercial, INEC, A Diciembre 2018

En el año 2018 el consumo neto fue de 156.5 millones de metros cúbicos de agua. Además eso implica que consumieron 13m3 mensuales por vivienda. Esto implicaría que se consumen 2.6 m3 mensuales por persona. Ese dato es importante aclarar que no incluye las refacturaciones o anulaciones (10%) ni el agua no contabilizada (54%), ya que si lo hiciera sería de casi 22 m3 por vivienda.

El consumo neto por vivienda ha venido creciendo desde el año 2015 al 1% anual pero bajó un 1% en 2018.

*El alcantarillado ha venido en un decremento anual casi nulo del 0.4% anual en los últimos 4 años.

* Los pozos se ha venido disminuyendo desde el año 2010 al 4% anual mientras a partir del 2015 decrecen al 2.5% anual principalmente por la baja del año 2018.

CUADRO 15
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FACTURACIÓN NETA (millones colones) SEGÚN TIPO SERVICIO Y ACTIVIDAD
COSTA RICA 2011-2018

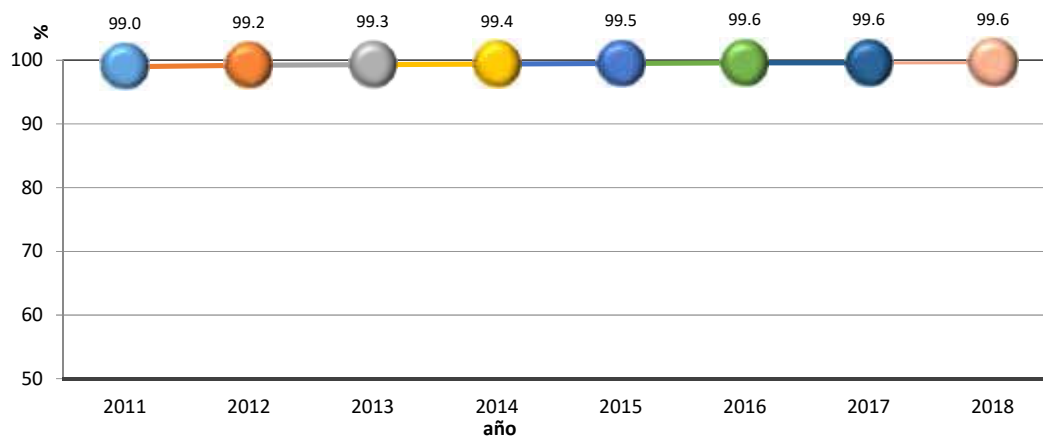


Tipo Servicio	Año	%						Variación %				
			Facturación Neta Medida	Acueducto	Alcantarillado	Pozo	Hidrantes	Total	Acueducto	Alcantarillado	Pozos	Hidrantes
Facturación Fijo /1	2,011		818.0	47.2	-	35.4	900.6					
	2,012		628.0	40.1	-	29.2	697.3	-23.2%	-15.1%	-	-	-17.5%
	2,013		669.4	56.7	-	26.9	752.9	6.6%	41.2%	-	-	-7.8%
	2,014		660.8	48.9	-	28.2	737.9	-1.3%	-13.6%	-	-	4.9%
	2,015		521.4	44.4	-	24.3	590.1	-21.1%	-9.3%	-	-	-13.7%
	2,016		394.0	40.4	-	32.2	466.6	-24.4%	-9.1%	-	-	32.3%
	2,017		404.8	42.2	-	47.1	494.1	2.7%	4.5%	-	-	46.4%
	2,018		419.8	54.0	-	54.4	528.2	3.7%	28.1%	-	-	15.3%
Facturación Medida /1	2,011		80,161.0	8,521.9	827.9	1,838.8	91,349.6					
	2,012		80,949.3	10,044.4	924.9	1,801.1	93,719.7	1.0%	17.9%	11.7%	-2.1%	-2.1%
	2,013		96,870.4	15,002.2	1,523.2	1,758.3	115,154.1	19.7%	49.4%	64.7%	-2.4%	-2.4%
	2,014		107,011.8	15,032.5	1,466.1	2,220.9	125,731.3	10.5%	0.2%	-3.7%	26.3%	26.3%
	2,015		106,533.8	14,209.7	1,418.9	2,295.6	124,458.0	-0.4%	-5.5%	-3.2%	3.4%	3.4%
	2,016		93,744.5	14,428.1	1,414.3	2,550.5	112,137.4	-12.0%	1.5%	-0.3%	11.1%	11.1%
	2,017		99,314.4	17,117.6	1,729.4	3,112.9	121,274.3	5.9%	18.6%	22.3%	22.1%	22.1%
	2,018		103,551.9	21,093.2	1,986.0	3,420.0	130,051.1	4.3%	23.2%	14.8%	9.9%	9.9%
Total Facturado	2011	98.99	80,979.0	8,569.1	827.9	1,874.2	92,250.2					
	2012	99.23	81,577.3	10,084.5	924.9	1,830.3	94,417.0	0.7%	17.7%	-	-	-2.3%
	2013	99.31	97,539.8	15,058.8	1,523.2	1,785.2	115,907.1	19.6%	49.3%	-	-	-2.5%
	2014	99.39	107,672.5	15,081.5	1,466.1	2,249.1	126,469.2	10.4%	0.2%	-	-	26.0%
	2015	99.51	107,055.2	14,254.1	1,418.9	2,319.9	125,048.1	-0.6%	-5.5%	-	-	3.1%
	2016	99.58	94,138.5	14,468.5	1,414.3	2,582.7	112,604.0	-12.1%	1.5%	-	-	11.3%
	2017	99.58	94,138.5	14,468.5	1,414.3	2,582.7	112,604.0	0.0%	0.0%	-	-	0.0%
	2018	99.60	103,971.7	21,147.2	1,986.0	3,474.4	130,579.3	10.4%	46.2%	-	-	34.5%

Nota /1: No incluye cargos varios de agua, alcantarillados, o servicios provisionales

Fuente: A y A, Dirección de Planificación, Datamart-Comercial, A Diciembre 2018

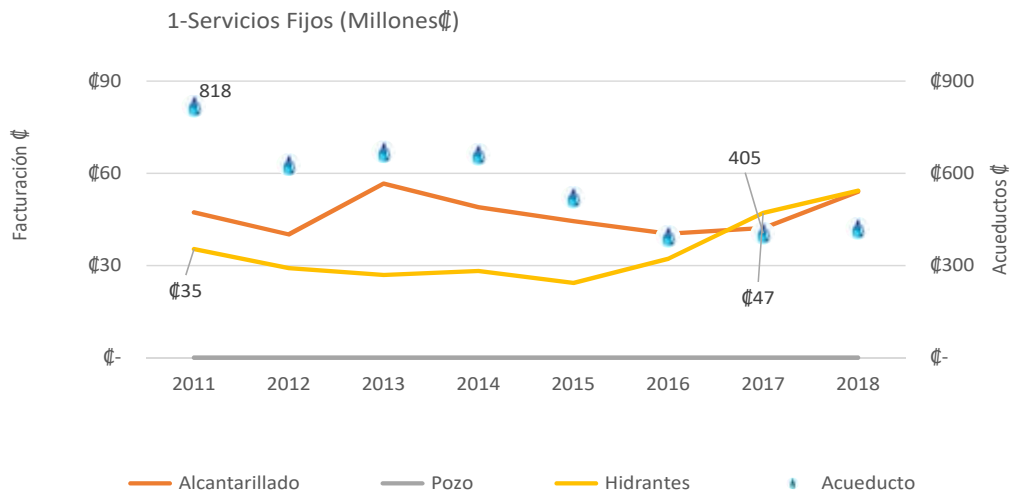
GRÁFICO 14
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FACTURACIÓN NETA (%)
COSTA RICA: 2011-2018



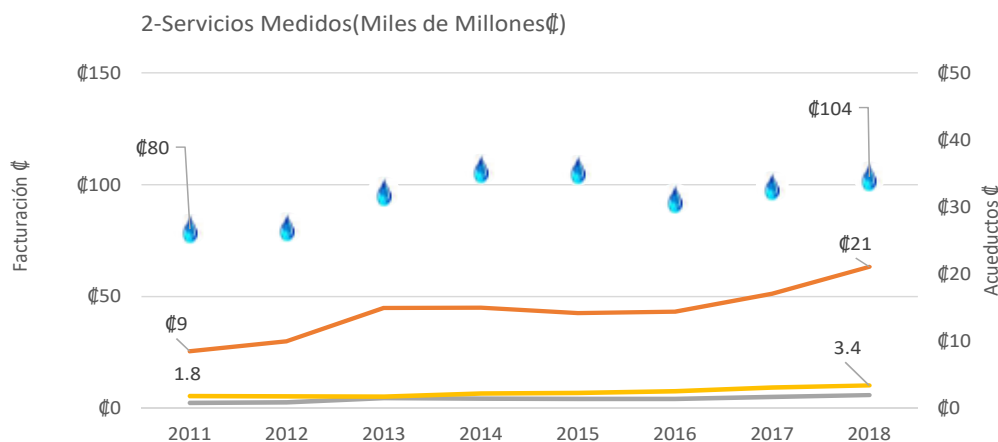
La gráfica 15 muestra históricamente cómo se ha ido disminuyendo el porcentaje real de lectura de los servicios que brinda la compañía ronda el 99.6% para el año 2018, cayendo casi un 0.1% anual desde el año 2011. O sea, tenemos 0.4% de servicios fijos en el último quinquenio.

Fuente: A y A, Dirección de Planificación, Datamart-Comercial, A Diciembre 2018

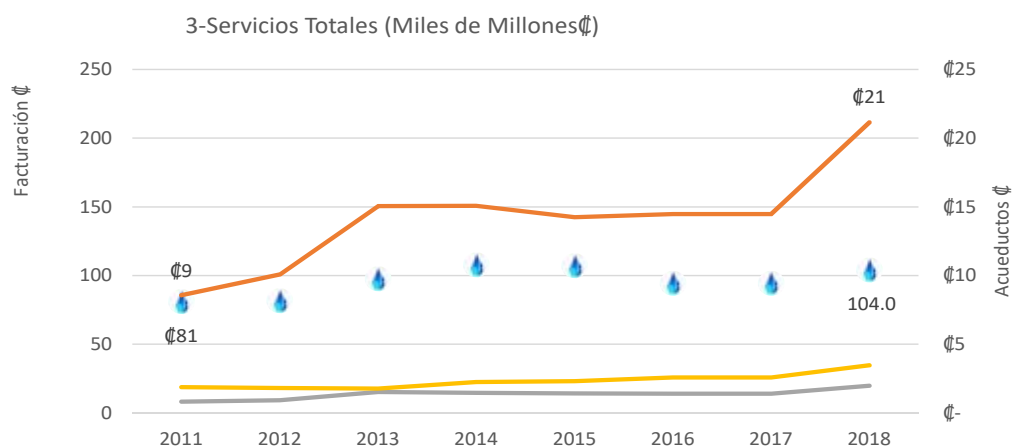
GRÁFICO 15
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FACTURACIÓN NETA SEGÚN TIPO SERVICIO Y ACTIVIDAD
COSTA RICA: 2011-2018



En la gráfica 16 del periodo 2011-2014 la factura de agua fue en promedio de 694 millones mientras en 2015-2018 fue de 435 millones bajando casi un 37%. La factura de alcantarillado fijo bajo de 48 millones a 45 millones, bajo 7%. Hidrantes subió de 30 millones a casi 40 millones en ese periodo, casi 33% de crecimiento.



La gráfica 16 muestra un promedio de 91 mil millones facturación de agua para periodo 2011-2014 que con respecto a la media del periodo 2015-2018 de 101 mil millones refleja una tasa de crecimiento del 10%. En estos periodos, alcantarillado pasó de 12 mil a 17 mil millones con un crecimiento de casi 40%. También creció pozos e hidrantes en más del 30%.



La gráfica 16 nos muestra a partir del año 2015 se ha dado una baja anual en la facturación total neta de agua cercana al 0.5%. Mientras alcantarillado decreció al 1% desde 2014, pero en 2018 creció casi un 50%. Pozos por su parte creció en los últimos dos años en facturación neta cerca del 20%. Hidrantes ha sido constante en su crecimiento sostenido de casi 10% anual desde el 2011.

Fuente: A y A, Dirección de Planificación, Datamart-Comercial, A Diciembre 2018



Año	Mes	Producción (Millones m3)	Servicio (miles)			Consumos (Millón m3)	Facturación (Millones ₡)			Domiciliar					Empresarial			Gobierno			Preferencial		
			Fijos	Medidos	Total		Medidos	Fijo	Medido	Servicios medidos x mil	Consumo Millón m3	Facturación (millones₡)	consumo mes m3 / servicio	Facturación (₡) mensual / servicio	Servicios medidos x mil	Consumo Millón m3	Facturación (₡ Millones)	Servicios medidos x mil	Consumo Millón m3	Facturación (₡ Millones)	Servicios medidos x mil	Consumo Millón m3	Facturación (₡ Millones)
2012	Ene	26.3	9.1	606.0	615.1	11.8	53.2	5972.4	554.3	10.2	4,162.4	18.4	7,509.4	44.9	0.9	1,283.2	1.7	0.3	330.3	5.1	0.4	196.5	
	Feb	25.0	9.0	606.9	615.9	13.0	52.4	6971.9	555.1	10.3	4,168.7	18.6	7,509.6	45.0	1.9	2,272.8	1.7	0.3	320.8	5.1	0.5	209.6	
	Mar	26.4	8.8	609.2	618.1	13.3	51.2	7178.6	557.1	10.3	4,130.2	18.5	7,413.3	45.3	2.0	2,375.5	1.7	0.4	428.0	5.1	0.5	244.9	
	Abr	25.6	8.7	609.8	618.6	13.4	50.3	7123.6	558.0	10.6	4,253.9	19.0	7,623.8	45.1	2.0	2,370.5	1.7	0.2	248.5	5.1	0.6	250.8	
	May	25.9	8.6	610.8	619.5	12.6	49.6	6498.0	558.9	10.0	3,820.6	17.8	6,836.2	45.1	1.8	2,110.0	1.7	0.3	335.7	5.1	0.5	231.8	
	Jun	25.2	8.5	611.8	620.3	12.4	49.3	6599.2	559.7	9.7	3,870.1	17.4	6,914.7	45.2	1.8	2,152.3	1.7	0.3	334.6	5.1	0.5	242.2	
	Jul	25.9	8.4	611.7	620.1	12.6	49.7	6777.2	559.6	9.9	3,930.5	17.6	7,023.2	45.2	1.8	2,160.0	1.7	0.4	459.3	5.1	0.5	227.4	
	Ago	26.0	8.2	614.2	622.4	12.8	49.9	6579.0	562.0	10.1	4,020.3	17.9	7,153.3	45.3	1.9	2,091.1	1.7	0.2	197.4	5.1	0.5	270.3	
	Set	25.2	8.7	613.7	622.4	12.4	52.0	6396.1	561.6	9.7	4,281.3	17.3	7,622.8	45.2	1.9	1,560.8	1.7	0.3	236.2	5.1	0.5	317.8	
	Oct	25.8	8.8	615.3	624.0	11.9	52.2	5983.6	562.7	9.3	4,011.2	16.6	7,128.1	45.7	1.7	1,319.6	1.7	0.4	334.6	5.1	0.5	318.1	
	Nov	25.1	8.8	617.1	625.9	12.8	55.8	7228.9	564.1	10.0	4,719.0	17.7	8,365.5	46.1	1.9	1,844.4	1.7	0.3	322.8	5.1	0.5	342.7	
	Dic	26.0	8.8	617.6	626.3	11.6	62.3	7640.8	564.6	9.0	4,137.7	16.0	7,328.8	46.1	1.9	2,776.0	1.7	0.2	397.8	5.1	0.5	329.4	
2013	Ene	26.6	8.6	620.5	629.1	12.8	61.2	8909.7	567.2	10.1	5,145.0	17.9	9,070.5	46.4	1.9	2,999.0	1.8	0.3	480.3	5.2	0.4	285.5	
	Feb	24.2	8.6	621.1	629.8	12.5	60.6	8520.8	567.9	9.7	4,596.3	17.0	8,093.0	46.3	2.0	3,110.3	1.8	0.3	509.7	5.1	0.5	304.5	
	Mar	26.2	8.4	623.1	631.5	11.9	58.3	8112.3	569.8	9.3	4,608.7	16.4	8,088.6	46.4	1.8	2,729.4	1.8	0.3	439.2	5.2	0.5	335.1	
	Abr	25.5	8.2	624.9	633.1	12.8	56.7	8362.7	571.3	10.0	4,619.5	17.6	8,085.8	46.6	1.9	2,867.6	1.8	0.3	528.8	5.2	0.5	346.8	
	May	26.1	8.0	627.6	635.6	13.0	54.8	8312.8	574.0	10.3	4,888.5	17.9	8,516.1	46.6	1.9	2,625.0	1.8	0.3	436.1	5.2	0.5	363.2	
	Jun	25.5	7.9	628.1	635.9	12.2	53.9	7950.5	574.4	9.3	4,346.0	16.2	7,566.4	46.7	1.9	2,629.2	1.8	0.4	621.7	5.2	0.5	353.6	
	Jul	26.3	7.8	631.5	639.3	11.8	52.3	7445.3	577.5	9.1	4,022.2	15.8	6,965.3	47.0	1.8	2,652.7	1.8	0.3	454.0	5.2	0.5	316.4	
	Ago	26.7	7.8	632.7	640.5	12.4	52.2	8040.4	578.5	9.9	4,658.7	17.0	8,052.6	47.1	1.7	2,620.3	1.8	0.2	380.4	5.2	0.6	380.9	
	Set	25.6	7.7	634.6	642.2	11.9	50.7	7833.8	580.3	9.4	4,408.1	16.2	7,596.6	47.2	1.7	2,649.5	1.8	0.3	475.1	5.2	0.5	301.1	
	Oct	26.2	7.8	637.0	644.8	12.0	49.0	7836.9	582.7	9.4	4,309.0	16.1	7,395.0	47.2	1.7	2,641.8	1.9	0.3	530.7	5.3	0.5	355.5	
	Nov	25.6	7.8	637.0	644.8	12.3	60.1	8178.2	582.6	9.7	4,573.9	16.6	7,850.2	47.3	1.8	2,733.5	1.9	0.3	517.7	5.3	0.5	353.1	
	Dic	26.5	7.8	638.3	646.0	11.6	59.6	7366.9	584.0	9.0	3,899.6	15.5	6,677.9	47.2	1.8	2,676.4	1.9	0.3	487.4	5.3	0.5	303.5	
2014	Ene	26.5	7.7	641.6	649.3	13.2	54.8	8835.3	587.2	10.5	5,116.6	17.9	8,714.2	47.3	1.9	2,937.4	1.9	0.3	500.7	5.2	0.4	280.6	
	Feb	24.7	7.7	642.3	650.1	12.7	54.5	8447.1	588.0	9.9	4,630.2	16.9	7,874.8	47.2	1.9	2,988.2	1.9	0.3	504.5	5.2	0.5	324.2	
	Mar	26.5	7.7	643.7	651.4	12.6	53.9	8730.5	589.1	9.8	4,722.3	16.6	8,016.6	47.5	2.0	3,128.5	1.9	0.3	524.2	5.3	0.5	355.5	
	Abr	25.6	7.5	646.2	653.6	13.1	51.4	8903.3	591.3	10.4	5,189.8	17.6	8,776.5	47.6	1.9	2,837.8	1.9	0.3	514.4	5.3	0.5	361.3	
	May	26.3	7.6	648.3	655.9	12.8	54.7	8439.5	593.3	10.1	4,664.6	17.0	7,861.8	47.7	1.9	2,891.6	1.9	0.3	536.7	5.3	0.5	346.5	
	Jun	26.7	7.3	648.9	656.2	12.5	50.6	8227.3	593.7	9.9	4,665.8	16.7	7,858.5	47.9	1.8	2,741.8	1.9	0.3	497.8	5.3	0.5	322.0	
	Jul	27.1	7.4	651.0	658.5	12.9	56.6	9930.8	595.7	10.1	5,715.9	16.9	9,595.8	48.1	2.0	3,283.9	1.9	0.3	570.4	5.4	0.5	360.6	
	Ago	26.9	7.4	651.9	659.3	12.2	61.3	8933.8	596.3	9.7	5,021.3	16.2	8,420.9	48.3	1.6	2,856.8	1.9	0.3	599.9	5.4	0.6	455.7	
	Set	25.9	7.3	653.8	661.2	11.9	58.8	8783.5	598.0	9.1	4,410.0	15.3	7,374.5	48.5	1.9	3,340.4	1.9	0.3	619.6	5.4	0.5	413.5	
	Oct	26.8	6.9	655.8	662.7	12.2	53.7	9271.6	599.8	9.7	5,389.9	16.1	8,985.9	48.7	1.5	2,616.8	1.9	0.4	844.8	5.4	0.5	420.0	
	Nov	26.1	6.9	655.9	662.8	12.0	56.7	9000.2	599.7	9.5	5,021.7	15.8	8,373.0	48.8	1.8	3,095.0	1.9	0.3	463.5	5.4	0.5	420.0	
	Dic	27.5	6.6	658.3	665.0	12.0	53.7	9509.0	602.0	9.3	5,103.6	15.4	8,477.3	49.0	1.8	3,214.8	1.9	0.4	828.2	5.4	0.5	362.4	
2015	Ene	27.7	6.4	651.8	658.2	13.0	51.4	9969.7	596.3	10.4	5,740.1	17.4	9,627.0	48.3	1.9	3,381.7	1.9	0.3	497.0	5.3	0.4	350.8	
	Feb	25.3	6.6	661.9	668.5	12.8	54.7	10243.1	605.6	10.1	5,794.2	16.7	9,567.9	49.0	1.8	3,266.5	1.9	0.4	826.2	5.4	0.4	356.2	
	Mar	27.6	6.6	664.6	671.2	12.6	53.1	9947.4	607.9	9.9	5,594.8	16.4	9,202.9	49.3	1.9	3,436.3	1.9	0.3	502.5	5.4	0.5	413.9	
	Abr	26.4	6.4	665.3	671.7	13.5	50.5	10700.7	608.6	10.6	5,809.8	17.4	9,546.2	49.4	2.0	3,717.9	1.9	0.4	712.8	5.4	0.6	460.2	
	May	27.2	6.6	666.4	673.0	13.3	55.4	10752.0	609.6	10.4	6,038.8	17.1	9,906.0	49.4	1.9	3,413.0	1.9	0.4	879.5	5.4	0.5	420.7	
	Jun	26.7	6.6	670.0	676.6	13.0	52.9	10975.8	613.0	9.6	5,075.7	15.7	8,280.0	49.6	1.7	3,035.8	2.0	1.2	2,421.1	5.4	0.5	443.1	
	Jul	27.4	6.2	672.9	679.1	11.9	42.1	6881.3	615.6	10.2	4,976.7	16.6	8,084.5	49.8	1.8	2,932.8	2.0	(0.7)	(1,408.9)	5.5	0.5	380.8	
	Ago	27.5	6.0	673.5	679.5	13.0	36.1	7530.9	616.0	10.3	4,244.6	16.7	6,891.0	50.1	1.9	2,524.9	2.0	0.3	452.9	5.5	0.5	308.7	
	Set	26.3	6.3	674.0	680.2	12.4	30.3	7018.8	616.3	9.9	3,932.4	16.0	6,381.1	50.2	1.7	2,310.0	2.0	0.3	464.5	5.5	0.5	311.9	
	Oct	27.2	6.3	676.3	682.6	12.7	33.1	7384.3	618.3	10.0	4,097.4	16.2	6,626.8	50.5	1.8	2,483.2	2.0	0.3	476.4	5.5	0.5	327.3	
	Nov	26.3	5.7	678.2	683.9	12.4	30.6	7122.8	620.3	9.9	4,032.2	16.0	6,500.6	50.5	1.7	2,343.2	2.0	0.3	448.5	5.5	0.5	299.0	
	Dic	27.2	5.8	680.5	686.2	13.0	31.2	8007.0	622.2	10.4	4,787.8	16.7	7,695.1	50.8	1.8	2,470.1	2.0	0.3	463.6	5.5	0.5	285.4	

Fuente: AyA, Dirección de Planificación estratégica, Dirección Comercial, Datamart, diciembre 2017

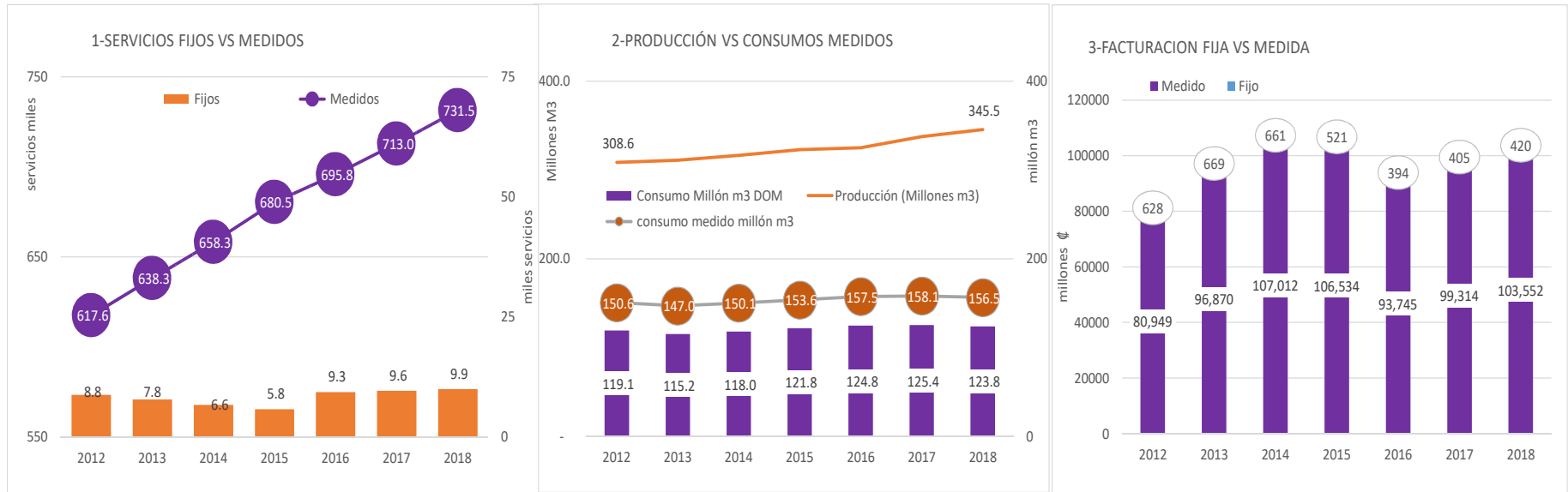
CUADRO 16
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 ACUEDUCTOS: PRODUCCIÓN, CANTIDAD SERVICIOS, CONSUMO Y FACTURACIÓN NETOS
 PERIODO: 2012-2018



Año	Mes	Producción (Millones m3)	Servicio (miles)			Consumos (Millón m3)	Facturación (Millones ₡)		Domiciliar					Empresarial			Gobierno			Preferencial			
			Fijos	Medidos	Total	Medidos	Fijos	Medidos	Servicios medidos x mil	Consumo Millón m3	Facturación (Mil millones ₡)	consumo mes m3 / servicio	Facturación (₡) media mensual	Servicios medidos x mil	Consumo Millón m3	Facturación (₡Mil Millones)	Servicios medidos x mil	Consumo Millón m3	Facturación (₡Mil Mill)	Servicios medidos x mil	Consumo Millón m3	Facturación (₡Mil Mill)	
2016	Ene	27.9	6.6	681.2	687.8	13.3	32.8	7443.5	622.9	10.6	4,022.7	16.9	6,457.7	50.8	2.0	2,726.1	2.0	0.3	426.3	5.5	0.5	268.4	
	Feb	26.0	6.7	683.6	690.3	13.7	32.9	8204.1	625.0	10.4	4,397.6	16.6	7,036.0	51.1	2.0	2,687.8	2.0	0.3	450.6	5.5	1.1	668.1	
	Mar	27.7	6.5	685.3	691.8	12.9	31.1	7685.1	626.5	10.6	4,543.4	16.9	7,252.0	51.3	2.0	2,755.2	2.0	0.3	464.8	5.5	(0.1)	(78.3)	
	Abr	26.1	6.6	686.2	692.8	14.1	34.4	8235.0	627.4	11.2	4,652.0	17.9	7,414.7	51.3	2.1	2,785.9	2.0	0.3	466.8	5.5	0.6	330.3	
	May	27.0	6.6	687.2	693.8	13.4	31.9	7820.0	628.1	10.6	4,470.8	16.9	7,117.9	51.5	1.9	2,573.6	2.0	0.3	466.2	5.5	0.5	309.5	
	Jun	26.6	6.5	689.6	696.1	13.4	30.4	7872.1	630.3	10.7	4,597.1	16.9	7,293.4	51.7	1.9	2,486.3	2.0	0.3	467.3	5.6	0.5	321.4	
	Jul	27.2	6.6	690.4	697.1	12.7	32.8	7231.6	631.1	10.1	4,075.2	16.0	6,457.6	51.8	1.8	2,448.6	2.0	0.3	426.2	5.5	0.5	281.6	
	Ago	27.5	8.7	690.0	698.8	12.9	31.9	7884.6	630.6	10.2	4,370.5	16.2	6,930.2	51.8	1.9	2,727.3	2.0	0.3	482.6	5.5	0.5	304.2	
	Set	26.8	9.0	692.0	701.1	13.1	33.6	8021.8	632.5	10.4	4,533.1	16.4	7,166.9	52.0	1.8	2,669.0	2.0	0.3	485.5	5.5	0.5	334.2	
	Oct	27.6	9.3	691.3	700.6	12.8	36.1	7757.4	631.8	10.2	4,397.7	16.1	6,960.1	51.9	1.8	2,560.1	2.0	0.3	480.2	5.5	0.5	319.4	
	Nov	26.7	8.6	695.7	702.9	12.4	30.5	7584.5	635.7	9.8	4,225.1	15.5	6,646.0	52.4	1.8	2,575.7	2.0	0.3	476.2	5.6	0.5	307.6	
	Dic	28.0	9.3	695.8	705.2	12.8	35.5	8004.9	636.0	10.1	4,480.7	15.9	7,045.1	52.3	1.9	2,704.2	2.0	0.3	517.4	5.5	0.5	302.4	
2017	Ene	28.6	9.3	697.4	706.6	12.9	33.3	7876.7	637.4	10.3	4,479.4	16.2	7,027.8	52.5	1.9	2,696.0	2.0	0.3	446.4	5.5	0.4	254.9	
	Feb	25.6	9.2	697.8	707.1	13.3	33.1	8402.2	637.7	10.5	4,727.8	16.5	7,414.0	52.6	2.0	2,859.0	2.0	0.3	519.2	5.5	0.5	296.2	
	Mar	28.5	9.1	702.5	711.6	13.8	34.5	8863.0	641.8	10.7	4,876.0	16.7	7,597.6	53.1	2.2	3,140.8	2.1	0.3	498.3	5.6	0.6	348.0	
	Abr	27.4	9.4	701.6	710.9	13.8	34.8	8739.7	640.9	11.1	5,162.4	17.3	8,055.3	53.1	1.9	2,748.2	2.0	0.3	497.4	5.6	0.5	331.7	
	May	28.4	9.2	704.3	713.5	13.3	32.5	8144.2	643.4	10.6	4,633.2	16.5	7,201.3	53.3	1.9	2,714.9	2.1	0.3	475.7	5.6	0.5	320.4	
	Jun	27.6	8.8	706.9	715.7	13.3	34.3	8277.0	645.7	10.5	4,711.3	16.3	7,296.5	53.5	1.9	2,702.5	2.1	0.3	523.8	5.6	0.5	339.4	
	Jul	28.6	8.8	706.7	715.6	13.0	32.2	7991.2	645.4	10.3	4,486.6	15.9	6,951.4	53.6	1.9	2,716.4	2.1	0.3	440.7	5.6	0.5	347.5	
	Ago	28.8	9.3	708.6	717.8	13.4	32.7	8352.1	647.2	10.5	4,611.5	16.3	7,125.6	53.7	1.9	2,802.6	2.1	0.4	544.4	5.6	0.6	393.5	
	Set	27.9	9.7	709.7	719.4	13.0	34.0	7948.5	648.2	10.5	4,694.6	16.1	7,242.6	53.9	1.8	2,584.2	2.1	0.3	399.0	5.6	0.4	270.7	
	Oct	28.9	9.6	711.4	721.0	13.2	34.0	8424.9	649.6	10.6	4,941.6	16.3	7,606.5	54.1	1.8	2,638.5	2.1	0.3	504.5	5.6	0.5	340.4	
	Nov	28.3	9.0	712.4	721.4	12.4	32.5	7915.6	650.5	9.7	4,087.7	14.9	6,283.6	54.2	1.9	2,953.6	2.1	0.3	521.2	5.6	0.5	353.2	
	Dic	29.0	9.6	713.0	722.6	12.7	37.0	8379.4	651.1	10.1	4,785.7	15.5	7,349.7	54.2	1.8	2,777.8	2.1	0.3	485.9	5.6	0.5	330.0	
2018	Ene	29.3	9.4	715.0	724.3	13.3	33.2	8694.8	653.0	10.6	4,836.9	16.2	7,407.5	54.3	2.0	3,083.5	2.1	0.3	485.1	5.6	0.4	289.3	
	Feb	27.0	9.6	715.6	725.2	13.0	36.1	8728.9	653.3	10.4	4,946.1	15.9	7,570.6	54.7	1.9	2,964.1	2.0	0.3	515.5	5.6	0.5	303.2	
	Mar	29.7	9.6	718.4	728.0	13.0	34.8	8893.2	655.8	10.1	4,768.4	15.4	7,271.0	54.9	2.1	3,247.5	2.0	0.3	519.4	5.7	0.5	357.8	
	Abr	28.4	9.6	720.5	730.1	14.2	34.6	9661.1	657.7	11.4	5,824.7	17.4	8,856.4	55.1	1.9	2,974.6	2.0	0.3	478.3	5.7	0.6	383.4	
	May	28.9	9.6	721.4	731.0	13.4	34.5	8762.1	658.5	10.6	4,790.2	16.0	7,274.3	55.1	2.0	3,042.2	2.0	0.3	538.8	5.7	0.6	390.9	
	Jun	28.2	9.6	722.1	731.7	12.9	34.7	8516.5	659.3	10.2	4,849.5	15.5	7,355.2	55.0	1.8	2,802.0	2.0	0.3	504.6	5.8	0.5	360.3	
	Jul	29.3	9.7	724.0	733.7	12.6	35.3	8387.1	661.1	9.7	4,311.4	14.7	6,521.2	55.2	2.1	3,247.2	2.0	0.3	493.5	5.8	0.5	335.0	
	Ago	29.4	9.3	726.4	735.7	13.3	36.3	8911.3	663.2	10.6	5,085.9	16.0	7,668.2	55.4	1.9	2,967.2	2.0	0.3	489.2	5.8	0.5	369.1	
	Set	28.3	9.4	726.1	735.6	12.6	33.2	8064.0	663.1	10.0	4,563.5	15.2	6,882.5	55.4	1.7	2,697.4	1.9	0.3	449.2	5.8	0.5	353.9	
	Oct	29.3	9.3	729.4	738.6	12.6	33.4	8228.2	666.0	10.0	4,723.4	15.1	7,092.5	55.7	1.8	2,741.4	1.9	0.3	465.1	5.8	0.4	298.3	
	Nov	28.6	9.4	730.7	740.1	12.9	33.3	8438.0	667.2	10.1	4,578.8	15.2	6,862.9	55.7	2.0	3,034.8	1.9	0.3	486.7	5.8	0.5	337.7	
	Dic	29.3	9.9	731.5	741.4	12.6	40.5	8266.7	668.1	10.0	4,623.4	15.0	6,920.2	55.6	1.8	2,844.9	1.9	0.3	472.9	5.8	0.5	325.5	
Variación %																							
2012		308.6	8.8	617.6	626.3	150.6	628.0	80,949.3	564.6	119.1	49,505.9	17.6	7,307.2	46.1	21.6	24,316.3	1.7	3.7	3,945.8	5.1	6.2	3,181.3	
2013		310.9	7.8	638.3	646.0	147.0	669.4	96,870.4	584.0	115.2	54,075.5	16.4	7,716.9	47.2	22.1	32,934.6	1.9	3.7	5,861.2	5.3	6.0	3,999.2	
2014		316.5	6.6	658.3	665.0	150.1	660.8	107,011.8	602.0	118.0	59,651.8	16.3	8,256.9	49.0	22.0	35,933.0	1.9	4.0	7,004.8	5.4	6.0	4,422.2	
2015		322.9	5.8	680.5	686.2	153.6	521.4	106,533.8	622.2	121.8	60,124.6	16.3	8,052.8	50.8	21.8	35,315.4	2.0	3.9	6,736.1	5.5	6.1	4,357.7	
2016		325.0	9.3	695.8	705.2	157.5	394.0	93,744.5	636.0	124.8	52,765.9	16.4	6,913.7	52.3	22.8	31,699.9	2.0	3.8	5,610.0	5.5	6.0	3,668.8	
2017		337.6	9.6	713.0	722.6	158.1	404.8	99,314.4	651.1	125.4	56,197.8	16.0	7,192.2	54.2	22.8	33,334.4	2.1	3.8	5,856.4	5.6	6.1	3,925.8	
2018		345.5	9.9	731.5	741.4	156.5	419.8	103,551.9	668.1	123.8	57,902.1	15.4	7,222.3	55.6	23.0	35,647.1	1.9	3.6	5,898.3	5.8	6.1	4,104.4	
% Total						45%			91%	79%	56%			8%	15%	34%	0.3%	2%	6%	1%	4%	4%	
Variación % Media		1.9%	4.8%	2.9%	2.9%	0.7%	-5.6%	4.6%	2.8%	0.7%	2.9%	-2.1%	0.1%	3.2%	1.0%	7.4%	1.9%	-0.2%	8.8%	2.1%	-0.1%	5.1%	

Fuente: AyA, Dirección de Planificación estratégica, Dirección Comercial, Datamart, diciembre 2018





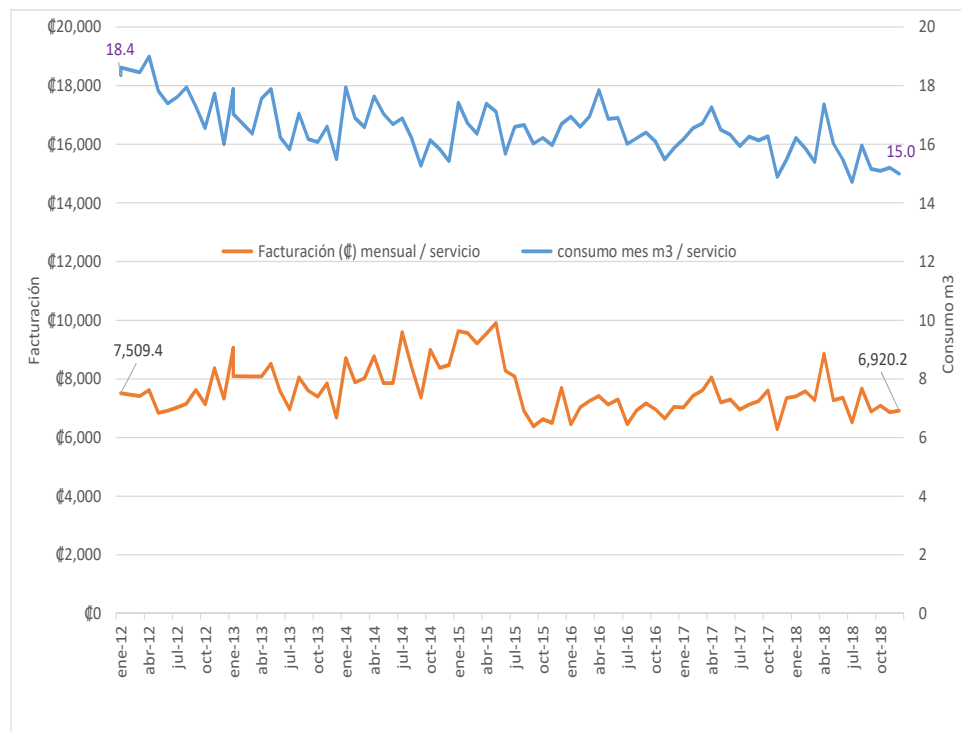
Fuente: AyA, Dirección de Planificación estratégica, Dirección Comercial, Datamart, diciembre 2018

El cuadro 16-1 muestra lo siguiente, viendo las variaciones a partir del 2012 hasta el 2018:

- Servicios: * Fijos: Son alrededor de 9900 para el año 2018 representan un 1.4% respecto a los medidos. En el año 2015 eran casi 6 mil servicios creciendo hasta el 2018, creciendo a casi un 20% anual desde ese año. Sin embargo antes del 2015 decrecía a casi 10% anual.
- * Medidos: para el año 2018 ronda los 731.5 mil servicios, creciendo casi al 2.5% anual desde 2015, pero antes a ese año era 3.3%.
- Producción: en 2018 fue de casi 345.5 millones m3 (29 millones m3 por mes) a una tasa de crecimiento medio anual del 1.9%.
- Consumo: en 2018 los consumos rondan los 156.5 millones de m3 y crecen casi al 1% anual.
- Consumo y facturación medida mensual promedio por servicio: Para 2018 fue ₡ 7222 por servicio al mes y un consumo mensual de 15.4 m3 por servicio (casi 468 ₡/m3). Este monto a crecido a un 0.1% anual desde el año 2012 a la fecha o sea casi ni se ha movido sino que se halla oscilando alrededor de ese monto facturado. Mientras por su parte el consumo medio se ha reducido al 2% anual.
- Facturación fija: ronda los 420 millones en 2018, y decrece significativamente al 5.6% anual.
- Facturación medida: para el año 2018 ronda los ₡103.5 mil millones creciendo al 4.5% anual.

La gráfica 16-1 muestra un crecimiento de los servicios medidos muy acorde al crecimiento poblacional visto en datos anteriores, también un alto crecimiento de los servicios fijos desde el 2016, los cuales evidentemente provocan bajas en los consumos medidos y que inciden además en la facturación monetaria.

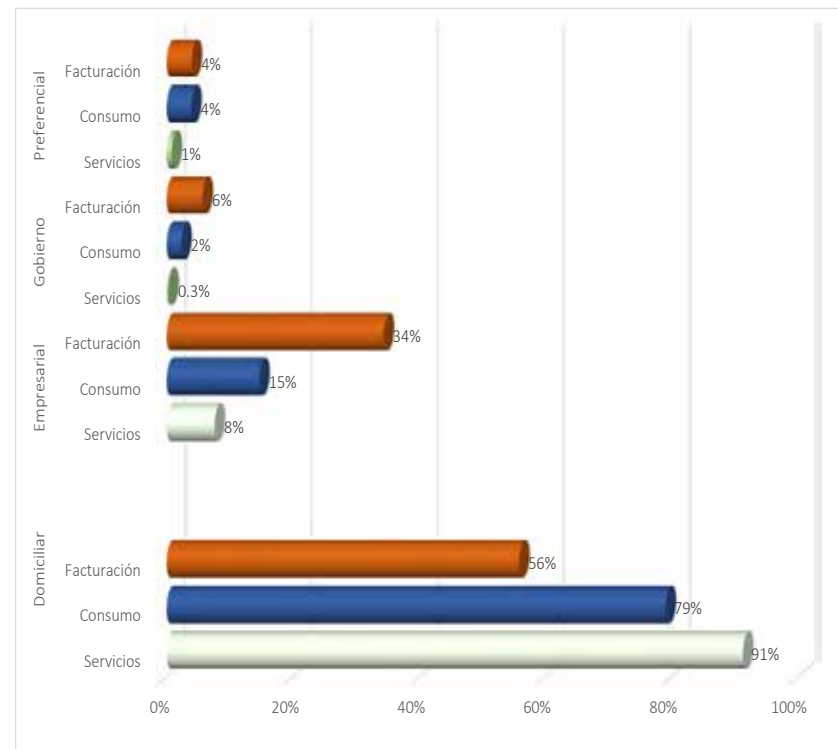
GRÁFICO 17
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ACUEDUCTOS: EVOLUCION MENSUAL DE LA FACTURACION(¢) Y CONSUMO(m3) PROMEDIO
PERIODO: 2012-2018



Fuente: AyA, Dirección de Planificación estratégica, Dirección Comercial, Datamart, diciembre 2018

En la gráfica 17 la evolución media de estas dos variables facturación y consumo medidos del AyA en el periodo 2012 al 2017. En el año 2012 consumíamos 18.5 m3 por abonado y gastábamos ¢7500 en la factura. Actualmente en año 2018 se consumen en total un promedio de 15 m3 mensuales y facturamos casi ¢7 mil por mes, cifra que se refleja aproximadamente en la última ENIG en 2013. Es de anotar que a mediados del año 2015 se aprobó una rebaja cercana al 25% de la tarifa y eso provocó una caída en la facturación pero no afectó los consumos que siguieron su camino, pero como menor variación.

GRÁFICO 18
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ACUEDUCTOS: COMPOSICION SERVICIOS MEDIDOS, CONSUMO Y FACTURACION POR GRUPO TARIFARIO
AÑO: 2018



Fuente: AyA, Dirección de Planificación estratégica, Dirección Comercial, Datamart, diciembre 2018

La gráfica 18 muestra la importancia relativa por grupos tarifarios de servicios, consumo e ingresos. La relación de servicios respecto a los promedios facturados domiciliarios por consumo mensual versus las otras categorías, es casi 8 veces menos con respecto a empresarial y preferencial y con respecto a gobierno es casi 35 veces menos.

Año	Mes	Producción (Millón m ³)	Servicio (miles)			Consumo Medido millón m ³	Facturación (Millones €)		Domiciliar				Empresarial			Gobierno			Preferencial			
			Fijos	Medidos	Total		Fijo	Medido	Servicios medidos x mil	Consumo (millón m ³)	Facturación (Millón €)	consumo mensual/ servicio	Facturación (€) media mensual	Servicios medidos x mil	Consumo (millón m ³)	Facturación (Millón €)	Servicios medidos x mil	Consumo (millón m ³)	Facturación (Millón €)	Servicios medidos x mil	Consumo (millón m ³)	Facturación (Millón €)
2012	Ene	26.3	1.1	213.0	214.1	4.4	7.7	717.2	187.5	3.2	352.9	16.9	1,882.6	23.2	0.9	294.1	0.8	0.1	41.5	1.6	0.2	28.6
	Feb	25.0	1.1	213.3	214.3	4.7	2.6	764.0	187.8	3.3	383.2	17.7	2,040.8	23.2	0.9	300.4	0.7	0.2	50.0	1.6	0.2	30.4
	Mar	26.4	1.0	213.7	214.7	4.5	2.6	727.7	188.0	3.2	350.1	17.0	1,861.8	23.3	0.9	302.2	0.8	0.1	42.2	1.6	0.3	33.2
	Abr	25.6	1.0	214.0	215.0	4.6	2.5	717.2	188.5	3.2	328.1	16.9	1,741.0	23.2	0.9	302.7	0.8	0.2	50.9	1.6	0.3	35.5
	May	25.9	1.0	214.3	215.3	4.4	2.5	693.2	188.8	3.2	346.1	17.0	1,833.5	23.2	0.8	273.7	0.8	0.1	41.7	1.6	0.3	31.7
	Jun	25.2	1.0	214.5	215.6	4.4	2.5	708.5	188.9	3.1	338.4	16.5	1,791.4	23.3	0.9	290.4	0.8	0.2	45.8	1.6	0.3	33.9
	Jul	25.9	1.0	213.6	214.6	4.6	2.5	740.7	188.0	3.3	371.7	17.4	1,977.2	23.2	0.9	289.7	0.8	0.2	46.6	1.6	0.3	32.8
	Ago	26.0	1.0	215.1	216.1	4.5	3.2	771.6	189.4	3.2	381.4	16.7	2,013.9	23.3	0.9	298.2	0.8	0.2	46.0	1.6	0.3	46.0
	Set	25.2	1.0	215.1	216.1	4.4	4.5	940.1	189.4	3.2	549.9	16.7	2,903.4	23.3	0.9	274.0	0.8	0.2	50.4	1.6	0.3	65.7
	Oct	25.8	1.1	216.3	217.3	4.2	4.6	890.3	190.2	2.9	502.0	15.4	2,640.0	23.7	0.8	270.1	0.8	0.1	48.1	1.6	0.3	70.0
	Nov	25.1	1.1	217.9	218.9	4.8	4.8	1141.0	191.5	3.4	668.1	18.0	3,489.7	24.0	0.9	335.8	0.8	0.2	61.0	1.6	0.3	76.1
	Dic	26.0	1.1	219.6	220.7	4.3	5.2	1232.8	193.1	2.9	528.2	15.2	2,736.0	24.2	0.9	533.0	0.8	0.2	97.4	1.6	0.3	74.2
2013	Ene	26.6	1.1	220.8	221.9	4.6	5.1	1388.8	194.1	3.3	682.4	17.0	3,515.9	24.2	0.9	547.7	0.8	0.1	93.5	1.6	0.2	65.1
	Feb	24.2	1.1	220.8	221.9	4.3	5.1	1257.4	194.2	3.0	500.0	15.3	2,574.7	24.2	0.9	579.6	0.8	0.2	107.3	1.6	0.3	70.5
	Mar	26.2	1.1	221.6	222.7	4.1	5.0	1193.8	194.9	2.9	520.7	14.8	2,671.2	24.3	0.8	507.2	0.8	0.1	93.6	1.6	0.3	72.2
	Abr	25.5	1.1	222.7	223.8	4.6	5.0	1285.7	195.9	3.3	610.4	16.8	3,115.8	24.4	0.9	502.8	0.8	0.2	97.0	1.6	0.3	75.5
	May	26.1	1.0	225.0	226.0	4.6	4.9	1200.8	198.2	3.3	613.9	16.7	3,097.2	24.3	0.9	433.8	0.8	0.1	74.5	1.6	0.3	78.6
	Jun	25.5	1.0	224.7	225.7	4.5	5.1	1185.2	197.8	3.1	551.6	15.6	2,788.4	24.4	1.0	470.2	0.8	0.2	87.1	1.6	0.3	76.3
	Jul	26.3	1.0	226.5	227.5	4.3	4.5	1116.7	199.5	3.0	524.0	15.2	2,626.4	24.5	0.8	438.0	0.8	0.2	83.4	1.7	0.3	71.3
	Ago	26.7	1.0	227.0	228.0	4.6	4.5	1340.6	200.0	3.2	604.0	16.2	3,020.2	24.5	0.9	533.2	0.8	0.2	111.8	1.7	0.3	91.6
	Set	25.6	1.0	227.7	228.7	4.3	4.5	1220.6	200.6	3.1	554.2	15.6	2,762.1	24.6	0.8	507.3	0.9	0.2	101.8	1.7	0.2	57.3
	Oct	26.2	1.0	228.3	229.2	4.4	4.3	1269.3	201.2	3.1	560.6	15.5	2,786.5	24.6	0.9	523.1	0.9	0.2	108.6	1.7	0.3	76.9
	Nov	25.6	1.0	229.1	230.1	4.5	4.5	1307.3	202.0	3.2	572.2	15.7	2,832.6	24.6	0.9	539.8	0.9	0.2	113.6	1.7	0.3	81.8
	Dic	26.5	0.9	229.2	230.2	4.3	4.3	1236.2	202.2	3.1	547.9	15.1	2,709.7	24.5	0.8	515.8	0.9	0.2	104.4	1.7	0.2	68.1
2014	Ene	26.5	0.9	230.5	231.4	4.7	4.1	1354.0	203.3	3.4	662.6	16.9	3,259.7	24.7	0.9	526.9	0.9	0.2	100.0	1.7	0.2	64.6
	Feb	24.7	0.9	230.4	231.3	4.4	4.1	1240.3	203.3	3.1	505.7	15.1	2,487.9	24.6	0.9	549.1	0.9	0.2	107.5	1.7	0.3	78.0
	Mar	26.5	0.9	231.3	232.3	4.5	4.2	1346.4	204.0	3.2	617.9	15.6	3,028.8	24.7	0.9	548.0	0.9	0.2	101.9	1.7	0.3	78.6
	Abr	25.6	0.9	231.8	232.7	4.5	4.1	1238.0	204.4	3.1	524.8	15.4	2,567.8	24.8	0.9	530.6	0.9	0.2	105.3	1.7	0.3	77.2
	May	26.3	0.9	232.5	233.4	4.6	4.1	1298.4	205.1	3.3	597.2	16.0	2,912.1	24.8	0.8	514.2	0.9	0.2	106.8	1.7	0.3	80.2
	Jun	26.7	0.9	232.6	233.5	4.5	4.1	1282.2	205.0	3.2	591.1	15.8	2,883.4	25.0	0.8	514.0	0.9	0.2	104.1	1.7	0.3	72.9
	Jul	27.1	0.9	233.6	234.5	5.1	4.1	1594.7	205.9	3.6	800.6	17.4	3,888.6	25.1	1.0	611.8	0.9	0.2	107.5	1.7	0.3	74.8
	Ago	26.9	0.9	234.1	235.0	3.9	4.1	857.9	206.1	2.8	330.4	13.7	1,602.7	25.3	0.6	343.9	0.9	0.2	103.4	1.7	0.3	80.1
	Set	25.9	0.9	235.7	236.6	4.5	4.1	1241.1	207.6	3.2	567.2	15.4	2,732.2	25.5	0.9	494.0	0.9	0.2	105.4	1.7	0.3	74.6
	Oct	26.8	0.9	236.3	237.1	4.5	3.9	1237.9	208.1	3.2	607.2	15.5	2,917.8	25.5	0.7	382.2	0.9	0.3	174.5	1.8	0.3	74.0
	Nov	26.1	0.9	235.7	236.6	4.3	4.0	1104.3	207.5	3.1	497.6	14.8	2,398.2	25.6	0.8	467.1	0.9	0.1	65.7	1.7	0.3	73.9
	Dic	27.5	0.9	237.8	238.6	4.4	3.9	1237.5	209.5	3.0	516.7	14.3	2,466.6	25.6	0.9	489.1	0.9	0.3	167.3	1.7	0.2	64.3
2015	Ene	27.7	0.9	236.1	237.0	4.4	3.9	1124.9	207.8	3.3	566.9	15.7	2,728.1	25.7	0.8	427.9	0.9	0.1	62.5	1.8	0.2	67.6
	Feb	25.3	0.9	238.4	239.3	4.7	4.0	1388.4	210.1	3.3	642.5	15.8	3,057.8	25.6	0.8	497.7	0.9	0.3	184.9	1.8	0.2	63.3
	Mar	27.6	0.9	240.0	240.9	4.2	4.0	1106.3	211.5	3.1	492.1	14.4	3,326.8	25.8	0.8	490.9	0.9	0.1	51.9	1.8	0.3	71.4
	Abr	26.4	0.9	240.2	241.1	4.7	4.0	1335.4	211.7	3.4	608.0	15.9	2,871.8	25.8	0.8	510.5	0.9	0.2	135.6	1.8	0.3	81.3
	May	27.2	0.9	240.7	241.6	4.8	4.1	1378.9	212.2	3.5	680.7	16.4	3,207.8	25.8	0.8	498.5	0.9	0.2	126.7	1.8	0.3	73.0
	Jun	26.7	0.9	241.1	242.0	4.2	4.1	1116.2	212.5	3.0	469.4	14.1	2,208.8	25.9	0.8	463.8	0.9	0.2	103.7	1.8	0.3	79.2
	Jul	27.4	0.9	242.1	243.0	4.6	3.8	1203.8	213.3	3.3	537.1	15.4	2,518.2	26.1	0.8	480.3	0.9	0.2	114.3	1.8	0.3	72.1
	Ago	27.5	0.9	243.0	243.9	4.7	3.5	1148.1	214.1	3.4	534.0	15.7	2,494.3	26.2	0.9	453.7	0.9	0.2	95.4	1.8	0.3	65.0
	Set	26.3	0.8	242.1	243.0	4.4	3.3	1067.2	213.1	3.2	474.8	14.8	2,227.9	26.3	0.8	432.3	0.9	0.2	95.5	1.8	0.3	64.5
	Oct	27.2	0.8	243.7	244.5	4.6	3.3	1106.2	214.6	3.3	504.3	15.2	2,350.5	26.4	0.8	436.0	0.9	0.2	96.0	1.8	0.3	69.8
	Nov	26.3	0.8	244.2	245.0	4.5	3.3	1092.6	215.0	3.3	501.4	15.1	2,331.7	26.4	0.8	433.6	0.9	0.2	93.4	1.8	0.3	64.2
	Dic	27.2	0.8	244.6	245.4	4.5	3.2	1141.9	215.4	3.3	548.3	15.3	2,545.3	26.4	0.8	440.5	0.9	0.2	92.4	1.8	0.3	60.8

Fuente: AyA, Dirección de Planificación estratégica, Dirección Comercial, Datamart, diciembre 2018

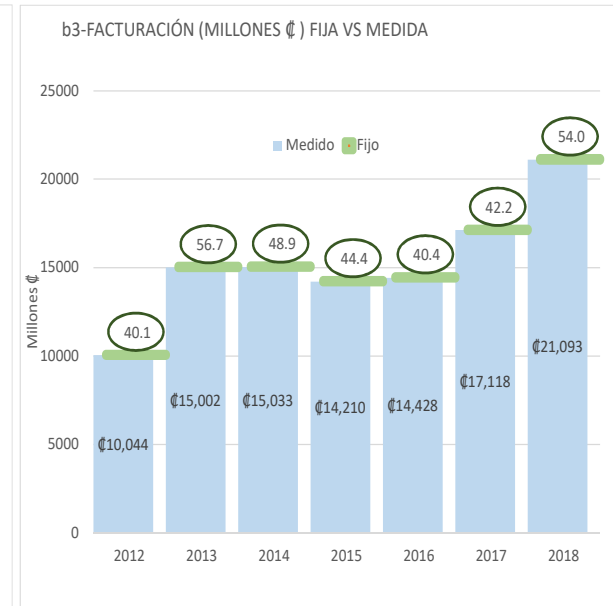
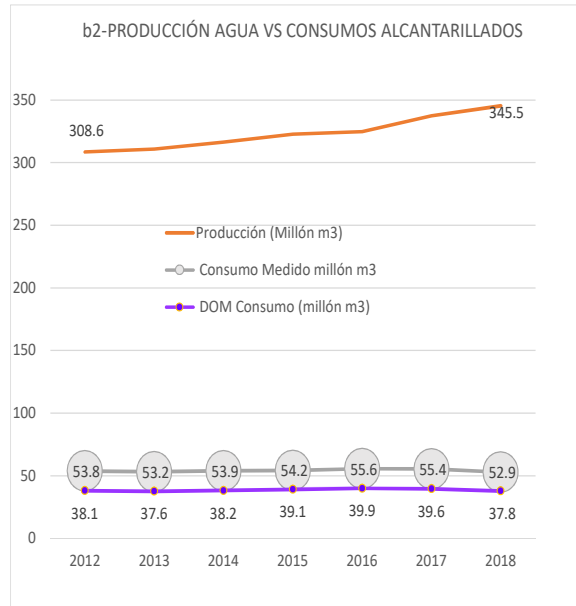
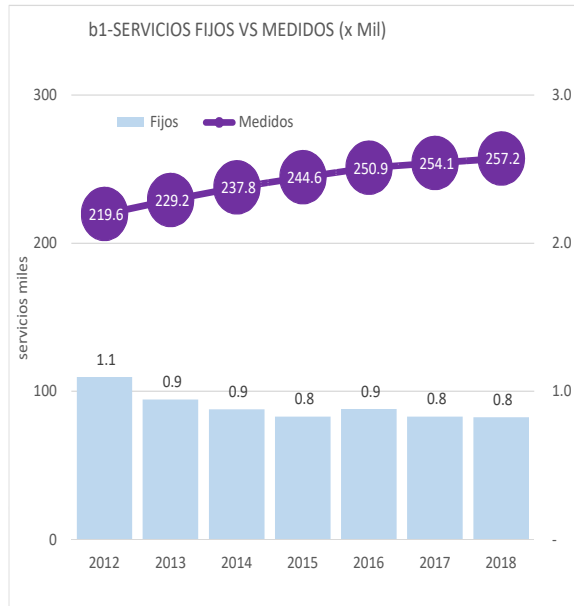
CUADRO 17
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 ACUEDUCTOS: PRODUCCIÓN, CANTIDAD SERVICIOS, CONSUMO Y FACTURACIÓN NETOS
 PERIODO: 2012-2018



Año	Mes	Producción (Millones m3)	Servicio (miles)			Consumos (Millón m3) Medidos	Facturación (Millones ₡)		Domiciliar				Empresarial			Gobierno			Preferencial				
			Fijos	Medidos	Total		Fijos	Medidos	Miles Servicios	Consumo Millón m3	Facturación (Millones ₡)	consumo / servicio por mes	Facturación (₡) media mensual	Miles Servicios	Consumo Millón m3	Facturación (Millones ₡)	Miles Servicios	Consumo Millón m3	Facturación (Millones ₡)	Miles Servicios	Consumo Millón m3	Facturación (Millones ₡)	
2016	Ene	27.9	0.9	245.1	246.0	4.7	3.4	1113.1	215.9	3.4	501.5	15.7	2,322.6	26.5	0.9	465.1	0.9	0.2	89.2	1.8	0.2	57.3	
	Feb	26.0	0.9	245.6	246.5	5.2	3.4	1299.9	216.4	3.3	543.7	15.3	2,512.3	26.5	0.8	445.4	0.9	0.2	98.0	1.8	0.9	212.8	
	Mar	27.7	0.9	246.5	247.4	3.9	3.4	915.1	217.2	3.2	450.3	14.7	2,073.3	26.6	0.9	460.5	0.9	0.2	93.2	1.8	(0.3)	(88.9)	
	Abr	26.1	0.9	246.7	247.6	4.9	3.4	1188.2	217.4	3.5	541.4	16.2	2,489.9	26.5	0.9	474.7	0.9	0.2	101.4	1.8	0.3	70.7	
	May	27.0	0.9	248.0	248.9	4.7	3.3	1125.5	218.7	3.4	535.9	15.6	2,450.9	26.6	0.9	438.3	0.9	0.2	89.9	1.8	0.3	61.5	
	Jun	26.6	0.9	248.3	249.2	4.8	3.4	1200.9	218.9	3.5	599.4	16.0	2,737.8	26.7	0.9	440.0	0.9	0.2	96.1	1.8	0.3	65.4	
	Jul	27.2	0.9	248.8	249.7	4.5	3.4	1118.6	219.3	3.3	506.6	14.8	2,309.9	26.7	0.9	457.6	0.9	0.2	94.1	1.8	0.2	60.3	
	Ago	27.5	0.9	249.3	250.1	4.5	3.3	1241.0	219.7	3.3	542.6	14.8	2,469.9	26.8	0.9	520.6	0.9	0.2	107.7	1.8	0.3	70.1	
	Set	26.8	0.9	250.0	250.9	4.7	3.3	1329.4	220.4	3.4	605.7	15.3	2,748.7	26.9	0.9	533.2	0.9	0.2	115.5	1.8	0.3	75.0	
	Oct	27.6	0.9	250.0	250.9	4.7	3.4	1331.7	220.4	3.4	604.5	15.3	2,742.9	26.9	0.9	535.5	0.9	0.2	116.3	1.8	0.3	75.4	
	Nov	26.7	0.9	250.6	251.5	4.4	3.3	1250.4	220.8	3.2	550.9	14.3	2,494.7	27.0	0.8	514.1	0.9	0.2	114.8	1.8	0.3	70.6	
	Dic	28.0	0.9	250.9	251.7	4.6	3.4	1314.4	221.2	3.2	572.6	14.5	2,588.9	27.0	0.9	547.6	0.9	0.2	121.9	1.8	0.3	72.3	
2017	Ene	28.6	0.9	251.3	252.2	4.5	3.3	1262.7	221.5	3.3	587.8	14.9	2,653.2	27.1	0.8	511.9	0.9	0.2	100.7	1.8	0.2	62.4	
	Feb	25.6	0.9	251.3	252.2	4.6	3.3	1326.0	221.5	3.3	579.8	14.7	2,618.0	27.1	0.9	552.4	0.9	0.2	122.9	1.8	0.3	70.9	
	Mar	28.5	0.9	252.1	253.0	4.8	3.3	1409.2	222.1	3.3	597.1	14.9	2,688.8	27.3	1.0	616.5	0.9	0.2	116.1	1.8	0.3	79.6	
	Abr	27.4	0.9	252.2	253.1	4.7	3.3	1292.4	222.2	3.4	611.6	15.3	2,752.5	27.3	0.8	484.0	0.9	0.2	119.5	1.8	0.3	77.3	
	May	28.4	0.9	252.4	253.3	4.6	3.2	1294.5	222.3	3.3	600.3	15.1	2,699.8	27.3	0.8	512.4	0.9	0.2	108.7	1.8	0.3	73.1	
	Jun	27.6	0.9	252.8	253.7	4.7	3.2	1341.9	222.7	3.3	597.8	14.9	2,684.4	27.4	0.9	536.5	0.9	0.2	130.7	1.8	0.3	77.0	
	Jul	28.6	0.8	252.9	253.8	4.7	3.2	1329.4	222.8	3.3	593.2	14.9	2,662.7	27.4	0.9	536.7	0.9	0.2	110.7	1.8	0.3	88.8	
	Ago	28.8	0.8	253.1	254.0	4.7	3.2	1321.1	222.9	3.4	596.6	15.0	2,676.2	27.5	0.9	540.3	0.9	0.2	108.0	1.8	0.3	76.1	
	Set	27.9	0.8	253.2	254.1	4.6	3.2	1284.8	223.0	3.3	578.9	14.7	2,596.5	27.5	0.8	516.2	0.9	0.2	110.2	1.8	0.3	79.6	
	Oct	28.9	0.8	253.6	254.4	4.6	3.9	1500.8	223.3	3.3	693.8	14.8	3,107.3	27.6	0.8	590.1	0.9	0.2	124.6	1.8	0.3	92.3	
	Nov	28.3	0.8	253.8	254.6	4.5	4.5	1845.8	223.5	3.2	822.8	14.5	3,681.5	27.5	0.9	761.0	0.9	0.2	153.6	1.8	0.3	108.4	
	Dic	29.0	0.8	254.1	255.0	4.5	4.5	1909.2	223.8	3.2	886.6	14.5	3,961.0	27.6	0.9	760.0	0.9	0.2	157.2	1.8	0.3	105.5	
2018	Ene	29.3	0.8	254.3	255.1	4.4	4.5	1692.4	224.0	3.2	729.7	14.3	3,257.3	27.5	0.8	735.0	0.9	0.1	134.0	1.8	0.2	93.8	
	Feb	27.0	0.8	254.6	255.5	4.4	4.5	1762.6	224.3	3.1	771.9	13.8	3,441.1	27.6	0.8	737.8	0.9	0.2	156.3	1.8	0.2	96.5	
	Mar	29.7	0.8	255.5	256.3	4.3	4.6	1727.9	225.1	3.0	758.0	13.5	3,367.8	27.6	0.8	714.0	0.9	0.2	149.7	1.8	0.3	106.2	
	Abr	28.4	0.8	256.0	256.8	4.8	4.6	1985.7	225.5	3.5	973.6	15.6	4,316.6	27.7	0.9	753.7	0.9	0.1	138.4	1.8	0.3	120.0	
	May	28.9	0.8	256.2	257.1	4.5	4.6	1741.5	225.8	3.2	734.1	14.1	3,250.6	27.7	0.8	742.7	0.9	0.2	151.7	1.9	0.3	113.0	
	Jun	28.2	0.8	255.7	256.6	4.4	4.6	1752.1	225.4	3.1	776.6	13.9	3,445.7	27.6	0.8	708.3	0.9	0.2	152.2	1.9	0.3	115.0	
	Jul	29.3	0.8	256.6	257.5	4.3	4.5	1713.1	226.2	3.1	759.0	13.5	3,355.8	27.7	0.8	695.2	0.9	0.2	153.5	1.9	0.3	105.4	
	Ago	29.4	0.8	257.1	257.9	4.5	4.9	1785.7	226.6	3.2	809.2	14.2	3,570.9	27.7	0.8	724.5	0.9	0.1	138.8	1.9	0.3	113.2	
	Set	28.3	0.7	256.0	256.7	4.4	4.0	1733.8	225.5	3.1	773.4	13.8	3,429.7	27.8	0.8	712.2	0.9	0.1	135.9	1.9	0.3	112.3	
	Oct	29.3	0.8	256.9	257.7	4.2	4.4	1672.6	226.3	3.1	761.1	13.6	3,363.3	27.8	0.8	688.1	0.9	0.1	129.2	1.9	0.2	94.2	
	Nov	28.6	0.8	257.2	258.0	4.4	4.4	1778.5	226.6	3.1	779.2	13.8	3,438.7	27.8	0.8	740.9	0.9	0.2	147.6	1.9	0.3	110.9	
	Dic	29.3	0.8	257.2	258.0	4.3	4.4	1747.1	226.7	3.1	754.6	13.5	3,328.0	27.7	0.8	736.4	0.9	0.2	145.0	1.9	0.3	111.2	
Variación %																							
2012		308.6	1.1	219.6	220.7	53.8	40.1	10044.4	193.1	38.1	5100.2	16.5	2,201.6	24.2	10.6	3764.4	0.8	1.8	621.8	1.6	3.2	558.0	
2013		310.9	0.9	229.2	230.2	53.2	56.7	15002.2	202.2	37.6	6841.9	15.5	2,819.6	24.5	10.5	6098.4	0.9	1.9	1176.6	1.7	3.2	885.3	
2014		316.5	0.9	237.8	238.6	53.9	48.9	15032.5	209.5	38.2	6819.0	15.2	2,712.7	25.6	10.2	5970.9	0.9	2.2	1349.4	1.7	3.2	893.2	
2015		322.9	0.8	244.6	245.4	54.2	44.4	14209.7	215.4	39.1	6559.5	15.1	2,537.7	26.4	9.8	5565.6	0.9	2.1	1252.3	1.8	3.2	832.3	
2016		325.0	0.9	250.9	251.7	55.6	40.4	14428.1	221.2	39.9	6555.2	15.0	2,470.0	27.0	10.4	5832.4	0.9	2.1	1238.1	1.8	3.2	802.4	
2017		337.6	0.8	254.1	255.0	55.4	42.2	17117.6	223.8	39.6	7746.2	14.8	2,884.0	27.6	10.4	6918.0	0.9	2.1	1462.7	1.8	3.3	990.8	
2018		345.5	0.8	257.2	258.0	52.9	54.0	21093.2	226.7	37.8	9380.5	13.9	3,447.6	27.7	9.9	8,688.8	0.9	1.9	1,732.3	1.9	3.3	1,291.7	
% Total			0.3%			15%			88.15%	71.54%	44.47%			10.77%	18.74%	41.19%	0.35%	3.53%	8.21%	0.73%	6.19%	6.12%	
Variación % Media		2%	-4%	2.7%	2.6%	-0.3%	7%	15%	3%	-0.1%	12%	-3%	9%	2%	-1%	17%	2%	1%	22%	3%	0.2%	17%	

Fuente: AyA, Dirección de Planificación estratégica, Dirección Comercial, Datamart, diciembre 2018

continua>>>



Fuente: AyA, Dirección de Planificación estratégica, Dirección Comercial, Datamart, diciembre 2017

Las gráficas 19 muestra un crecimiento de los servicios de alcantarillado muy acorde al crecimiento poblacional (3%) visto en datos anteriores, también un decrecimiento sostenido de los servicios fijos.

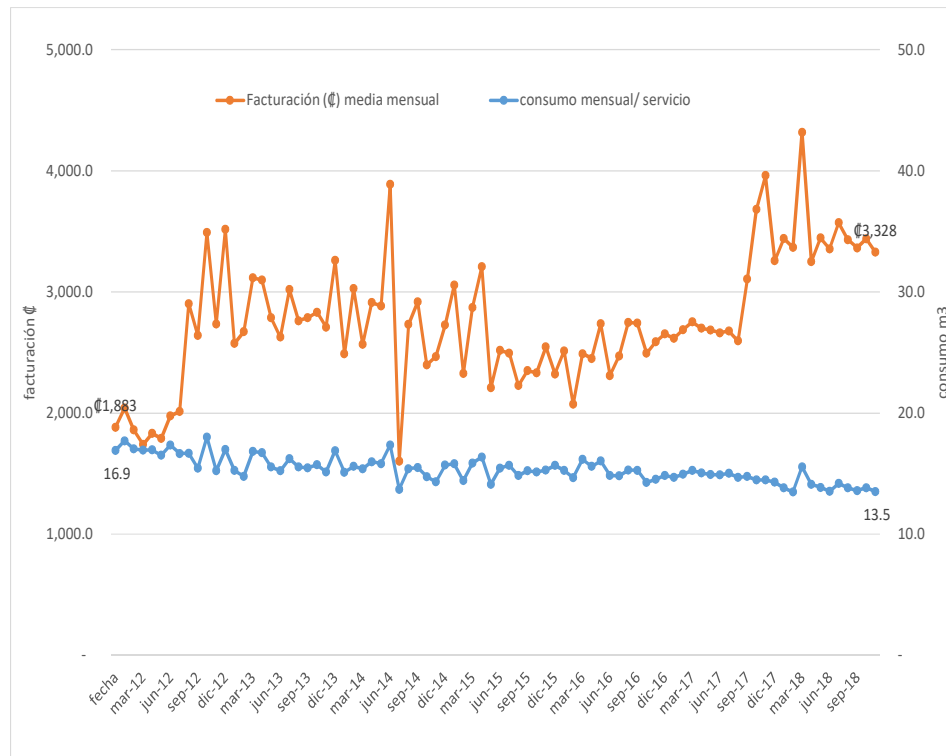
El cuadro 17 muestra las variaciones a partir del 2012 hasta el 2017:

- Servicios: * Fijos: Son alrededor de 800 para el año 2018 representan un 0.3% respecto a los medidos. Respecto al año 2012 ha venido disminuyendo a un 5% anual aproximadamente.
- * Medidos: para el año 2018 ronda los 257 mil servicios, creciendo casi al 3% anual del periodo.
- Producción: en 2018 fue de casi 345 millones m3 a una tasa de crecimiento medio anual del 1.8%.
- Consumo: en 2018 los consumos rondan los 53 millones de m3, disminuyendo casi un 5% respecto a 2017.
- Consumo medio por servicio medido: en 2012 fue de casi 17m3/mes anuales por servicio, y se reduce al 3% anual sostenido desde el año 2018 llegando hasta 14 m3/mes.

En el gráfico 19-3:

- Facturación fija (₡): ronda los 54 millones en 2018, y crece significativamente al 7% anual.
- Facturación medida (₡): para el ultimo año ronda los 21.1 mil millones creciendo al 15% anual.

GRÁFICO 20
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ALCANTARILLADO: EVOLUCIÓN MENSUAL DE LA FACTURACIÓN (₡) Y CONSUMO (m3) PROMEDIO
PARA CATEGORÍA DOMICILIAR
PERIODO: 2012-2018

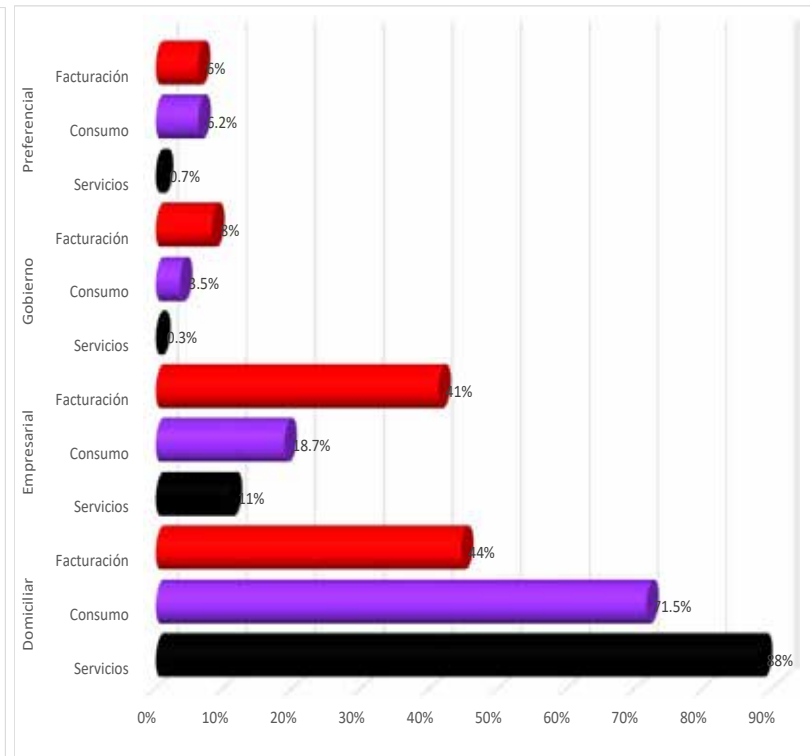


Fuente: AyA, Dirección de Planificación estratégica, Dirección Comercial, Datamart, diciembre 2017

La gráfica 21 muestra la evolución de los promedios facturación vs consumo medidos por servicios de alcantarillados del AyA, en el periodo 2012 al 2018. En el año 2012 consumíamos 17 m3 por servicio y gastábamos ₡1882 en la factura. Mientras en año 2018 consumimos casi 14 m3 y gastamos ₡3328, cifra que se refleja aproximadamente en la última ENIG en 2013.

Es de anotar que a mediados del año 2014 se aprobó una rebaja cercana al 25% de la tarifa y eso provocó una caída de la tendencia mostrada para facturación pero no afectó los consumos que siguieron su camino, pero con menor variación. Además es de anotar, que en la categoría preferencial se factura 2.5 veces más que en domiciliar, mientras en gobierno y preferencial se factura la mitad siempre respecto a domiciliar.

GRÁFICO 21
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ALCANTARILLADO: COMPOSICIÓN SERVICIOS MEDIDOS, CONSUMO Y FACTURACION
POR GRUPO TARIFARIO
PERIODO: 2012-2018



Fuente: AyA, Dirección de Planificación estratégica, Dirección Comercial, Datamart, diciembre 2017

La gráfica 22 muestra casi 9 de cada 10 servicios son domiciliarios, casi 1 a 1 respecto a sus consumos y representa casi la mitad respecto a su facturación. Por otra parte empresarial es casi 1 de cada 10 servicios, un 20% del consumo, pero un 40% de la facturación. Gobierno y preferencial representan juntos un 1% de los servicios, consumen un 10% y facturan un 15%.

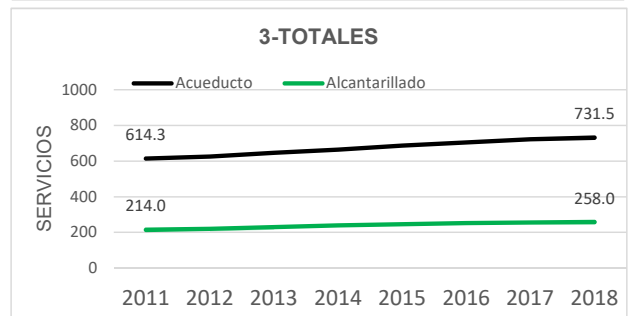
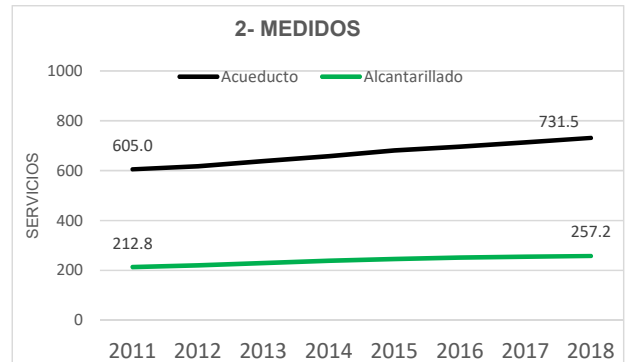
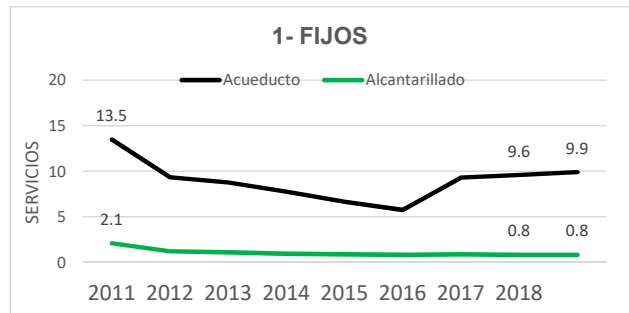


CUADRO 18
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EVOLUCIÓN SERVICIOS NETOS (MILES) SEGÚN ACTIVIDAD
PERIODO: 2010-2018

GRAFICO 22: CANTIDAD DE SERVICIOS NETOS POR ACTIVIDAD Y TIPO DE SERVICIO PERIODO: 2011-2018



Tipo	Año	Total	ACTIVIDAD			
			Acueducto	%VAR	Alcantarillado	%VAR
FIJOS	2010	15.6	13.5	-	2.1	-
	2011	10.6	9.3	-30.8%	1.2	-42.1%
	2012	9.9	8.8	-6.1%	1.1	-9.3%
	2013	8.7	7.8	-11.4%	0.9	-13.9%
	2014	7.5	6.6	-14.5%	0.9	-7.0%
	2015	6.6	5.8	-13.3%	0.8	-5.5%
	2016	10.2	9.3	61.7%	0.9	6.0%
	2017	10.4	9.6	3.0%	0.8	-5.7%
	2018	10.7	9.9	3.5%	0.8	-0.7%
MEDIDOS	2010	791.0	583.2	-	207.8	-
	2011	817.8	605.0	3.7%	212.8	2.4%
	2012	837.2	617.6	2.1%	219.6	3.2%
	2013	867.5	638.3	3.4%	229.2	4.4%
	2014	896.1	658.3	3.1%	237.8	3.7%
	2015	925.0	680.5	3.4%	244.6	2.9%
	2016	946.7	695.9	2.3%	250.9	2.6%
	2017	967.2	713.0	2.5%	254.1	1.3%
	2018	988.7	731.5	2.6%	257.2	1.2%
TOTALES	2010	806.5	596.7	-	209.9	-
	2011	828.4	614.3	3.0%	214.0	2.0%
	2012	847.1	626.3	2.0%	220.7	3.1%
	2013	876.2	646.0	3.1%	230.2	4.3%
	2014	903.6	665.0	2.9%	238.6	3.7%
	2015	931.6	686.2	3.2%	245.4	2.8%
	2016	956.9	705.2	2.8%	251.8	2.6%
	2017	977.6	722.6	2.5%	255.0	1.3%
	2018	989.5	731.5	1.2%	258.0	1.2%



Fuente: AyA, Dirección de Planificación, Datamart Comercial, 2018

Fuente: AyA, Dirección de Planificación, Datamart Comercial, 2018

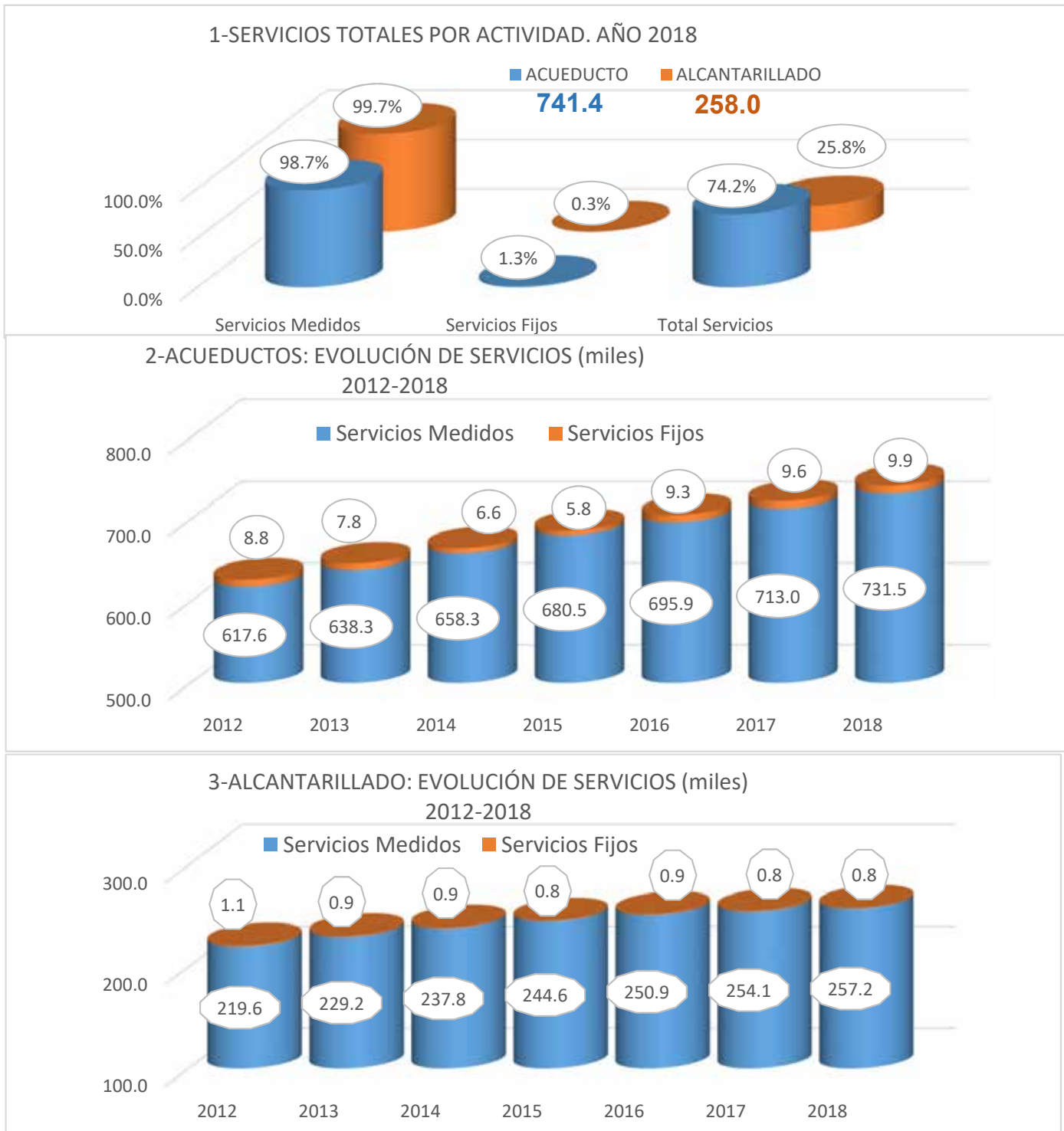
La evolución de los servicios de agua netos para los medidos mantiene una razón media de crecimiento quinquenal cercana al 3%, mientras los servicios de agua fijos iban en decrecimiento hasta el 2016 pero se dio un cambio externo que disparó los servicios fijos un 60% con aproximadamente 3mil servicios más y creciendo a un 3% anual en los últimos dos años.

Para alcantarillado fijo hay una tendencia a la baja del 1.5% a partir del 2015, y medidos en alcantarillados crece al ritmo del servicio de agua con un 2% mientras antes del 2015 crecía al 3%.

Actividad	Año	Servicios Medidos	Servicios Fijos	Total Servicios	% Servicios Medidos	Var% Medidos	Var% Fijos
ACUEDUCTO	2012	617.6	8.8	626.3	98.6%	-	-
	2013	638.3	7.8	646.0	98.8%	3.4%	-11.4%
	2014	658.3	6.6	665.0	99.0%	3.1%	-14.5%
	2015	680.5	5.8	686.2	99.2%	3.4%	-13.3%
	2016	695.9	9.3	705.2	98.7%	2.3%	61.7%
	2017	713.0	9.6	722.6	98.7%	2.5%	3.0%
	2018	731.5	9.9	741.4	98.7%	2.6%	3.5%
	% 2018	98.7%	1.3%	74.2%	98.8%	2.9%	4.8%
ALCANTARILLADO	2012	219.6	1.1	220.7	99.5%		
	2013	229.2	0.9	230.2	99.6%	4.4%	-13.9%
	2014	237.8	0.9	238.6	99.6%	3.7%	-7.0%
	2015	244.6	0.8	245.4	99.7%	2.9%	-5.5%
	2016	250.9	0.9	251.8	99.7%	2.6%	6.0%
	2017	254.1	0.8	255.0	99.7%	1.3%	-5.7%
	2018	257.2	0.8	258.0	99.7%	1.2%	-0.7%
	% 2018	99.7%	0.3%	25.8%	99.6%	3.0%	-5.2%
TOTAL	2012	837.2	9.9	847.1	98.8%		
	2013	867.5	8.7	876.2	99.0%	3.6%	-11.7%
	2014	896.1	7.5	903.6	99.2%	3.3%	-13.6%
	2015	925.0	6.6	931.6	99.3%	3.2%	-12.4%
	2016	946.7	10.2	956.9	98.9%	2.3%	54.6%
	2017	967.2	10.4	977.6	99.3%	4.6%	58.1%
	2018	988.7	10.7	999.4	99.1%	4.4%	5.5%

Fuente: AyA, Datamart Comercial, diciembre 2018

La institución a diciembre 2018 poseía un total de servicios netos de casi 989 mil servicios netos totales (agua o alcantarillado) entre fijos o medidos, donde en el último quinquenio para los servicios medidos se ha mantenidos un relación de casi 3 servicios de agua potable por cada uno de alcantarillado. Mientras que para los servicios fijos la relación es 12 de agua por uno de alcantarillado. Además, la relación promedio del quinquenio entre fijos vs medidos es de casi 99 a 1 para ambas actividades.



Fuente: AyA, Datamart Comercial, diciembre 2018

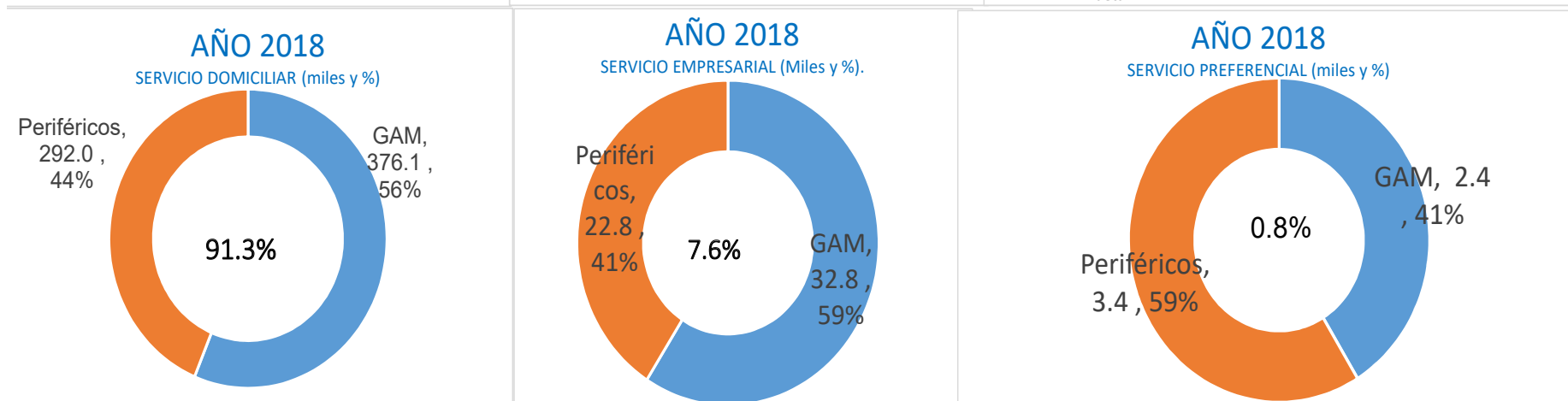
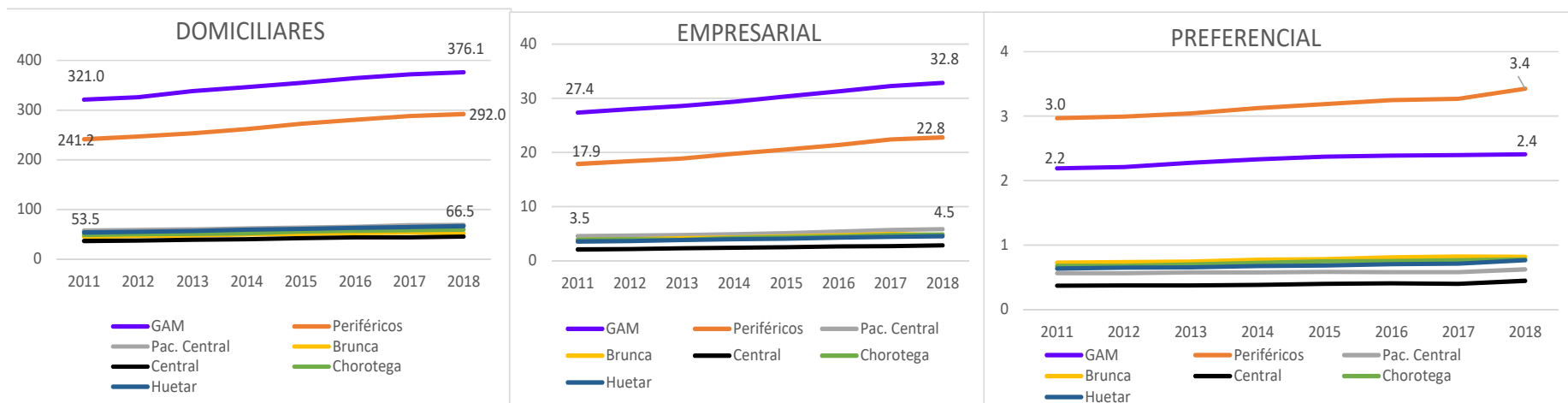
CUADRO 20
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EVOLUCIÓN DE CONEXIONES/SERVICIOS (miles) NETAS SEGÚN GRUPO TARIFARIO POR REGIÓN
PERIODO: 2011-2018



Grupo Tarifario	Región	CANTIDAD DE CONEXIONES								CANTIDAD DE SERVICIOS								%	Servicios / Conexión	Servicios VAR%
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018			
DOMICILIAR	GAM	281.4	286.0	291.7	296.1	299.9	304.3	308.0	307.1	321.0	326.1	338.1	346.5	355.1	364.2	372.1	376.1	56%	1.2	2.3%
	Periféricos	233.5	239.0	245.1	256.9	263.3	270.6	278.7	281.4	241.2	246.9	253.4	262.0	272.7	280.6	288.1	292.0	44%	1.0	2.8%
	Pac. Central	53.5	55.3	56.6	60.7	59.6	61.3	64.1	64.7	57.5	58.5	59.9	61.7	63.4	65.2	68.1	68.8	10%	1.1	2.6%
	Brunca	45.0	46.1	47.4	49.2	50.4	51.8	53.3	51.5	45.1	46.2	47.6	49.4	50.7	52.1	53.6	51.9	8%	1.0	2.0%
	Central	34.8	35.7	36.8	38.1	39.9	41.0	41.6	42.1	36.6	37.5	38.9	40.1	42.1	43.7	43.7	45.3	7%	1.1	3.1%
	Chorotega	48.9	49.5	50.2	51.1	55.0	56.2	57.5	58.8	48.4	49.9	50.5	51.7	55.7	56.9	58.2	59.5	9%	1.0	3.0%
	Huetar	51.2	52.5	54.0	57.8	58.4	60.3	62.2	64.3	53.5	54.9	56.5	59.1	60.9	62.8	64.4	66.5	10%	1.0	3.2%
	SUBTOTAL	514.8	525.0	536.8	552.9	563.2	575.0	586.7	588.6	562.2	573.0	591.4	608.5	627.8	644.8	660.2	668.1	91.3%	1.1	2.5%
EMPRESARIAL	GAM	26.8	28.0	28.4	29.4	30.4	31.3	32.2	32.8	27.4	28.0	28.6	29.4	30.4	31.3	32.3	32.8	59%	1.0	2.6%
	Periféricos	17.6	18.3	18.7	20.4	20.5	21.4	22.4	22.8	17.9	18.4	18.9	19.7	20.5	21.4	22.4	22.8	41%	1.0	3.5%
	Pac. Central	4.4	4.7	4.7	5.3	5.1	5.4	5.7	5.8	4.6	4.7	4.7	4.9	5.1	5.4	5.7	5.8	10%	1.0	3.6%
	Brunca	3.8	4.0	4.1	4.3	4.5	4.7	4.9	4.7	3.8	3.9	4.1	4.3	4.5	4.7	4.9	4.7	9%	1.0	3.1%
	Central	2.0	2.1	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.1	2.1	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	5%	1.0	4.7%
	Chorotega	3.9	3.9	3.8	4.2	4.4	4.5	4.7	4.9	3.9	4.0	3.9	4.2	4.4	4.5	4.7	4.9	9%	1.0	3.3%
	Huetar	3.4	3.5	3.8	4.3	4.1	4.2	4.4	4.5	3.5	3.6	3.8	4.0	4.1	4.2	4.4	4.5	8%	1.0	3.6%
	SUBTOTAL	44.4	46.2	47.2	49.8	50.9	52.7	54.6	55.6	45.2	46.3	47.4	49.1	50.9	52.7	54.6	55.6	7.6%	1.0	3.0%
GOBIERNO	GAM	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	45%	1.0	1.6%
	Periféricos	0.9	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1	55%	1.0	2.6%
	Pac. Central	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	15%	1.0	4.8%
	Brunca	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	10%	1.0	-0.4%
	Central	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	7%	1.0	3.7%
	Chorotega	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	13%	1.0	3.2%
	Huetar	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	10%	1.0	1.8%
	SUBTOTAL	1.7	1.8	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	1.9	1.7	1.8	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	1.9	0.3%	1.0	2.1%
PREFERENCIAL	GAM	2.2	2.2	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	41%	1.0	1.4%
	Periféricos	2.9	3.0	3.0	3.2	3.2	3.2	3.3	3.4	3.0	3.0	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	3.4	59%	1.0	2.1%
	Pac. Central	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	11%	1.0	1.5%
	Brunca	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	14%	1.0	1.8%
	Central	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	8%	1.0	2.8%
	Chorotega	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	13%	1.0	2.0%
	Huetar	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	13%	1.0	2.7%
	SUBTOTAL	5.1	5.2	5.3	5.5	5.6	5.6	5.7	5.8	5.2	5.2	5.3	5.5	5.6	5.6	5.7	5.8	0.8%	1.0	1.8%
Variación%			2.2%	2.2%	3.2%	1.9%	2.2%	2.2%	0.4%		2.0%	3.1%	2.9%	3.2%	2.8%	2.5%	1.2%			

Fuente: AYA, Dirección de Planificación, Datamart, Dirección Comercial, marzo 2018.

continua>>>



Fuente: AYA, Dirección de Planificación, Datamart, Dirección Comercial. Diciembre 2018.

Los servicios netos de agua del AyA en 2018 rondan los 731.5 mil, su composición según tipo es 91.4% domiciliars (una cobertura de 668.1 mil x3.33 personas/vivienda = 2.22 millones de habitantes), 7.6% empresarial, 0.8 preferencial y el restante de gobierno.

En 2018 el tipo domiciliars ronda los 668.1 mil servicios, y un ritmo de crecimiento del 2.5% anual, siendo 56% GAM y el restante Periféricos, el tipo empresarial ronda los 56 mil servicios, y un ritmo de crecimiento del 3% anual, siendo además 59% GAM , para el tipo gobierno ronda los 2 mil servicios y, aun ritmo de crecimiento del 2% anual, además siendo 45% GAM y por último el tipo preferencial ronda los 6 mil servicios y un ritmo de crecimiento del 2% anual, siendo además 59% Periféricos. Esto último es interesante ya que hay mas preferenciales en Periféricos

CUADRO 21
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EVOLUCIÓN DE SERVICIOS (en miles) BRUTOS SEGÚN ACTIVIDAD, ESTADO, TIPO, TARIFA Y REGIÓN
PERIODO: 2012-2018



Actividad / Tarifa / Región	Servicios de Agua							Servicios de Alcantarillado						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Servicios Brutos	695.5	719.3	740.2	763.0	782.7	802.6	821.8	239.5	250.1	259.1	266.2	273.0	276.6	280.2
Servicios Activos %	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%
Servicios Activos	630.5	652.1	670.7	690.9	709.2	727.3	745.7	221.9	231.9	240.2	246.5	253.0	256.0	259.2
Servicio Fijo	8.93	7.88	6.77	6.32	9.44	9.75	10.05	1.11	0.95	0.89	0.84	0.89	0.84	0.83
Domiciliar	8.583	7.572	6.520	6.122	8.908	9.211	9.483	1.055	0.899	0.838	0.792	0.842	0.805	0.791
GAM	5.398	5.276	4.632	5.023	4.957	4.249	4.531	0.992	0.882	0.825	0.779	0.829	0.792	0.779
Periféricos	3.185	2.296	1.888	1.099	3.951	4.962	4.952	0.063	0.017	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012
Empresarial	0.256	0.237	0.173	0.132	0.398	0.404	0.429	0.038	0.036	0.038	0.033	0.031	0.026	0.027
GAM	0.150	0.149	0.106	0.092	0.088	0.068	0.092	0.026	0.029	0.031	0.029	0.028	0.023	0.024
Periféricos	0.106	0.088	0.067	0.040	0.310	0.336	0.337	0.012	0.007	0.007	0.004	0.003	0.003	0.003
Gobierno	0.018	0.009	0.007	0.004	0.024	0.029	0.024	0.008	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-
GAM	0.008	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	-	0.001	0.001	0.001	-
Periféricos	0.010	0.004	0.004	0.002	0.023	0.028	0.023	0.006	0.001	0.001	-	-	-	-
Preferencial	0.073	0.064	0.069	0.062	0.111	0.108	0.113	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011
GAM	0.045	0.040	0.039	0.039	0.040	0.035	0.038	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010
Periféricos	0.028	0.024	0.030	0.023	0.071	0.073	0.075	0.001	-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Servicio Medido	621.5	644.2	664.0	684.6	699.7	717.5	735.7	220.8	231.0	239.3	245.7	252.1	255.1	258.4
Domiciliar	568.0	589.1	607.1	625.8	639.3	655.0	671.6	193.9	203.4	210.6	216.2	222.0	224.5	227.5
GAM	322.0	334.3	343.6	352.0	361.1	369.2	377.4	168.5	177.8	184.8	189.8	195.3	197.2	199.9
Periféricos	245.9	254.7	263.5	273.8	278.2	285.9	294.1	25.3	25.7	25.8	26.4	26.7	27.3	27.6
Pacífico Central	58.9	60.4	62.0	63.7	65.4	67.5	69.4	9.8	9.9	10.0	10.2	10.4	10.4	10.5
Brunca	46.0	48.1	49.1	50.4	49.1	50.7	52.1	2.2	2.3	2.3	2.7	2.7	2.7	2.7
Central Oeste	37.6	39.0	40.4	42.4	43.7	44.7	45.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8
Chorotega	50.4	51.9	53.5	56.2	56.8	58.0	60.0	6.1	6.1	6.2	6.2	6.2	6.2	6.3
Huetar Caribe	53.0	55.3	58.5	61.0	63.1	64.9	67.1	6.8	6.9	6.9	6.9	7.0	7.2	7.2
Empresarial	46.63	47.89	49.47	51.19	52.82	54.77	56.25	24.47	24.97	26.00	26.77	27.37	27.86	28.10
GAM	28.08	28.66	29.65	30.56	31.57	32.40	33.21	20.25	20.71	21.66	22.28	22.74	23.09	23.32
Periféricos	18.55	19.23	19.82	20.63	21.25	22.37	23.04	4.22	4.26	4.34	4.49	4.63	4.77	4.78
Pacífico Central	4.77	4.82	4.93	5.13	5.41	5.69	5.90	0.78	0.76	0.74	0.79	0.80	0.81	0.83
Brunca	3.99	4.15	4.32	4.50	4.45	4.68	4.77	0.97	0.96	1.00	1.06	1.10	1.14	1.16
Central Oeste	2.18	2.32	2.39	2.52	2.62	2.78	2.87	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01
Chorotega	4.04	4.15	4.24	4.41	4.50	4.76	4.94	1.63	1.64	1.68	1.69	1.73	1.82	1.84
Huetar Caribe	3.58	3.80	3.94	4.07	4.28	4.45	4.56	0.84	0.89	0.92	0.94	0.98	0.99	0.95
Gobierno	1.77	1.89	1.96	2.03	2.04	2.09	1.96	0.81	0.87	0.94	0.94	0.93	0.93	0.90
GAM	0.82	0.85	0.88	0.90	0.90	0.88	0.87	0.61	0.65	0.69	0.70	0.69	0.68	0.66
Periféricos	0.95	1.04	1.08	1.13	1.14	1.21	1.09	0.20	0.22	0.25	0.24	0.24	0.25	0.24
Pacífico Central	0.23	0.28	0.29	0.30	0.32	0.33	0.29	0.05	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06
Brunca	0.20	0.21	0.22	0.22	0.20	0.21	0.19	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04
Central Oeste	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.15	-	-	0.00	0.00	0.00	-	-
Chorotega	0.22	0.24	0.24	0.26	0.27	0.28	0.26	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
Huetar Caribe	0.19	0.20	0.21	0.21	0.21	0.23	0.20	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Preferencial	5.20	5.33	5.44	5.55	5.57	5.64	5.87	1.64	1.71	1.78	1.82	1.84	1.85	1.90
GAM	2.19	2.26	2.31	2.36	2.38	2.40	2.42	1.35	1.41	1.48	1.52	1.53	1.54	1.55
Periféricos	3.01	3.08	3.13	3.19	3.20	3.24	3.45	0.29	0.30	0.29	0.31	0.31	0.31	0.35
Pacífico Central	0.57	0.58	0.58	0.59	0.58	0.59	0.62	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08
Brunca	0.74	0.76	0.77	0.77	0.76	0.79	0.82	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05
Central Oeste	0.38	0.37	0.38	0.40	0.41	0.41	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Chorotega	0.68	0.72	0.72	0.74	0.74	0.74	0.78	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12
Huetar Caribe	0.64	0.65	0.67	0.69	0.71	0.71	0.78	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09

Fuente: AyA, Dirección Comercial-Datamart, Diciembre 2018

CUADRO 21

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

EVOLUCIÓN DE SERVICIOS (en miles) BRUTOS SEGÚN ACTIVIDAD, ESTADO, TIPO, TARIFA Y REGIÓN

PERIODO: 2012-2018



Actividad /Tarifa/Región	Servicios de Agua							Servicios de Alcantarillado						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Servicios Inactivos	65.1	67.2	69.4	72.1	73.6	75.4	76.1	17.7	18.2	18.8	19.7	20.0	20.6	21.0
Servicio Fijo	10.6	10.7	10.6	10.6	11.0	11.0	11.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Domiciliar	8.847	8.932	8.863	8.846	9.084	9.175	9.172	0.703	0.707	0.709	0.717	0.724	0.726	0.725
GAM	4.787	4.950	4.947	5.002	5.039	5.062	5.061	0.534	0.544	0.546	0.554	0.564	0.570	0.570
Periféricos	4.060	3.982	3.916	3.844	4.045	4.113	4.111	0.169	0.163	0.163	0.163	0.160	0.156	0.155
Empresarial	1.422	1.422	1.414	1.421	1.528	1.530	1.532	0.358	0.357	0.357	0.368	0.370	0.372	0.368
GAM	0.821	0.825	0.826	0.844	0.842	0.845	0.847	0.302	0.301	0.301	0.311	0.313	0.314	0.311
Periféricos	0.601	0.597	0.588	0.577	0.686	0.685	0.685	0.056	0.056	0.056	0.057	0.057	0.058	0.057
Gobierno	0.093	0.101	0.099	0.100	0.102	0.100	0.106	0.036	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.043
GAM	0.045	0.048	0.046	0.047	0.047	0.045	0.046	0.023	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.025
Periféricos	0.048	0.053	0.053	0.053	0.055	0.055	0.060	0.013	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
Preferencial	0.255	0.251	0.251	0.245	0.246	0.244	0.240	0.051	0.050	0.051	0.052	0.052	0.052	0.051
GAM	0.093	0.094	0.096	0.094	0.094	0.091	0.090	0.029	0.029	0.030	0.031	0.031	0.031	0.030
Periféricos	0.162	0.157	0.155	0.151	0.152	0.153	0.150	0.022	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
Servicio Medido	54.4	56.5	58.8	61.5	62.6	64.3	65.1	16.5	17.0	17.7	18.5	18.8	19.4	19.8
Domiciliar	40.052	41.819	44.030	46.432	47.482	49.017	49.468	9.912	10.253	10.819	11.468	11.622	12.129	12.364
GAM	18.300	18.772	19.958	20.686	20.992	21.635	22.070	7.359	7.630	8.019	8.567	8.673	9.057	9.255
Periféricos	21.752	23.047	24.072	25.746	26.490	27.382	27.398	2.553	2.623	2.800	2.901	2.949	3.072	3.109
Pacífico Central	5.751	6.045	6.261	6.635	6.457	6.713	6.499	0.793	0.825	0.920	0.972	0.968	1.043	1.057
Brunca	4.464	4.619	4.893	5.138	5.126	5.182	5.198	0.160	0.156	0.172	0.186	0.197	0.224	0.214
Central Oeste	1.819	1.899	1.928	2.561	2.653	2.623	2.681	0.004	0.003	0.004	0.002	0.005	0.010	0.012
Chorotega	2.931	3.280	3.407	3.461	3.719	3.872	3.758	0.338	0.359	0.387	0.380	0.393	0.392	0.399
Huetar Caribe	6.787	7.204	7.583	7.951	8.535	8.992	9.262	1.258	1.280	1.317	1.361	1.386	1.403	1.427
Empresarial	13.354	13.627	13.679	13.942	13.994	14.130	14.453	6.230	6.414	6.481	6.625	6.748	6.890	6.998
GAM	6.796	6.993	7.124	7.355	7.464	7.643	7.807	4.636	4.764	4.876	5.015	5.138	5.276	5.344
Periféricos	6.558	6.634	6.555	6.587	6.530	6.487	6.646	1.594	1.650	1.605	1.610	1.610	1.614	1.654
Pacífico Central	1.689	1.694	1.645	1.657	1.632	1.608	1.615	0.289	0.298	0.308	0.302	0.291	0.302	0.302
Brunca	1.345	1.383	1.350	1.346	1.270	1.252	1.300	0.330	0.355	0.340	0.341	0.340	0.342	0.350
Central Oeste	0.555	0.568	0.583	0.575	0.577	0.585	0.564	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.004	0.004
Chorotega	1.322	1.349	1.353	1.344	1.362	1.313	1.340	0.492	0.519	0.499	0.505	0.507	0.476	0.474
Huetar Caribe	1.647	1.640	1.624	1.665	1.689	1.729	1.827	0.482	0.477	0.457	0.461	0.471	0.490	0.524
Gobierno	0.335	0.360	0.359	0.375	0.384	0.404	0.408	0.157	0.169	0.158	0.173	0.174	0.184	0.188
GAM	0.150	0.167	0.165	0.184	0.184	0.200	0.203	0.097	0.110	0.108	0.119	0.116	0.126	0.129
Periféricos	0.185	0.193	0.194	0.191	0.200	0.204	0.205	0.060	0.059	0.050	0.054	0.058	0.058	0.059
Pacífico Central	0.058	0.058	0.057	0.058	0.061	0.068	0.063	0.015	0.014	0.015	0.017	0.017	0.020	0.018
Brunca	0.025	0.026	0.032	0.034	0.033	0.030	0.032	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
Central Oeste	0.028	0.030	0.031	0.030	0.029	0.030	0.030	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Chorotega	0.015	0.016	0.025	0.021	0.025	0.027	0.028	0.005	0.005	0.006	0.006	0.010	0.007	0.008
Huetar Caribe	0.059	0.063	0.049	0.048	0.052	0.049	0.052	0.038	0.038	0.027	0.028	0.028	0.028	0.030
Preferencial	0.700	0.704	0.732	0.737	0.742	0.756	0.750	0.207	0.205	0.219	0.211	0.219	0.229	0.228
GAM	0.307	0.301	0.327	0.323	0.325	0.339	0.344	0.151	0.151	0.165	0.164	0.168	0.179	0.178
Periféricos	0.393	0.403	0.405	0.414	0.417	0.417	0.406	0.056	0.054	0.054	0.047	0.051	0.050	0.050
Pacífico Central	0.081	0.080	0.084	0.079	0.082	0.084	0.082	0.013	0.014	0.015	0.012	0.014	0.011	0.012
Brunca	0.067	0.071	0.071	0.080	0.074	0.069	0.071	0.002	0.003	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002
Central Oeste	0.032	0.035	0.031	0.034	0.038	0.034	0.038	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Chorotega	0.117	0.114	0.121	0.126	0.127	0.129	0.113	0.019	0.018	0.018	0.015	0.016	0.015	0.013
Huetar Caribe	0.096	0.103	0.098	0.095	0.096	0.101	0.102	0.022	0.019	0.020	0.018	0.019	0.022	0.023

Fuente: AyA, Dirección Comercial-Datamart, Diciembre 2018

El cuadro 21 muestra la falta de medición de acueductos en un 9% promedio del periodo de análisis. Para los servicios domiciliarios en 2018 son el 90% de los servicios activos pero también estos domiciliarios son el 65% en los inactivos, se factura un promedio de unos 60mil servicios por 7222 colones que se paga por factura al mes nos daría una facturación que ronda los ₡434 millones mensuales, casi unos ₡5200 millones anuales.

CUADRO 22

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

EVOLUCIÓN DE CONSUMOS (en millones m3) DE AGUA BRUTOS vs NETOS SEGÚN TIPO, TARIFA Y REGIÓN

PERIODO: 2012-2018



Categorías	FACTURACIÓN BRUTA(m3)							FACTURACIÓN NETA(m3)							%Neto 2018
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Servicio Medido	183.3	163.1	167.8	176.2	191.4	171.1	169.2	150.6	147.0	150.1	153.6	157.5	158.1	156.5	
% Fact. Efectiva total								82%	90%	90%	87%	82%	92%	93%	
Domiciliar	145.5	125.9	131.5	138.7	154.7	135.7	134.6	119.1	115.2	118.0	121.8	124.8	125.4	123.8	92%
% Fact. Efectiva domiciliar								82%	92%	90%	88%	81%	92%	92%	
GAM	84.2	72.8	75.5	80.1	77.4	75.6	74.0	68.0	66.0	66.5	67.9	69.4	69.8	68.0	92%
Periféricos	61.3	53.1	56.0	58.6	77.3	60.1	60.6	51.1	49.2	51.6	53.8	55.4	55.6	55.8	92%
Pacífico Central	13.9	11.9	13.4	13.2	14.2	14.3	13.4	11.9	11.5	12.1	12.6	12.9	13.1	12.7	95%
Brunca	11.1	9.1	9.6	10.0	10.1	9.6	9.6	9.4	8.8	9.1	9.5	9.8	9.5	9.4	98%
Central Oeste	9.3	8.1	8.5	8.8	9.0	10.4	9.6	8.1	7.9	8.1	8.6	8.8	8.6	8.8	92%
Chorotega	14.1	12.6	12.7	15.0	14.3	13.4	14.9	10.8	10.3	11.1	12.1	12.1	12.4	12.8	86%
Huetar Caribe	12.9	11.4	11.7	11.6	29.7	12.5	13.0	10.9	10.6	11.1	11.2	11.9	12.1	12.1	93%
Empresarial	26.8	27.2	26.0	25.8	26.1	24.9	24.7	21.6	22.1	22.0	21.8	22.8	22.8	23.0	91%
% Fact. Efectiva Empresarial								81%	81%	85%	84%	88%	91%	93%	
GAM	16.7	18.3	15.9	16.5	17.1	16.3	15.2	14.3	14.0	13.7	13.6	14.3	14.5	14.0	92%
Periféricos	10.1	9.0	10.1	9.4	8.9	8.6	9.5	7.3	8.0	8.3	8.2	8.5	8.3	8.9	94%
Pacífico Central	2.7	2.6	2.4	2.4	2.6	2.7	2.7	2.5	2.3	2.3	2.3	2.5	2.6	2.6	96%
Brunca	1.6	1.3	1.4	1.3	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	100%
Central Oeste	1.6	1.5	1.4	1.5	1.6	1.6	2.2	0.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	2.0	90%
Chorotega	2.1	2.0	3.2	2.8	2.3	2.0	2.2	1.9	1.9	2.2	2.1	2.0	1.8	2.0	90%
Huetar Caribe	2.1	1.7	1.8	1.3	1.4	1.4	1.3	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	1.4	1.3	100%
Gobierno	4.2	3.9	4.1	5.2	3.8	3.8	3.7	3.7	3.7	4.0	3.9	3.8	3.8	3.6	100%
% Fact. Efectiva Gobierno								89%	95%	98%	75%	101%	100%	99%	
GAM	2.5	2.1	2.3	2.3	2.1	2.0	1.8	2.1	2.1	2.3	2.1	2.1	2.1	1.9	100%
Periféricos	1.6	1.8	1.8	2.9	1.7	1.8	1.8	1.5	1.6	1.7	1.8	1.7	1.8	1.7	99%
Pacífico Central	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	100%
Brunca	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	100%
Central Oeste	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	100%
Chorotega	0.3	0.4	0.3	1.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	100%
Huetar Caribe	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	97%
Preferencial	6.8	6.1	6.2	6.4	6.8	6.6	6.2	6.2	6.0	6.0	6.1	6.0	6.1	6.1	93%
% Fact. Efectiva Preferencial								90%	99%	97%	96%	88%	93%	97%	
GAM	3.9	3.5	3.5	3.6	4.1	3.6	3.5	3.5	3.4	3.4	3.5	3.4	3.5	3.5	101%
Periféricos	3.0	2.5	2.7	2.8	2.7	3.0	2.8	2.6	2.5	2.6	2.7	2.6	2.6	2.6	93%
Pacífico Central	0.6	0.5	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	98%
Brunca	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	104%
Central Oeste	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	100%
Chorotega	0.7	0.6	0.7	0.8	0.7	0.9	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	75%
Huetar Caribe	0.8	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	100%

Fuente: AyA, Dirección Comercial, diciembre 2018

La facturación en consumos neta para el año 2018 fue de 156.5 millones de m3, nos indica cuanto es lo que realmente se factura en consumo de agua anualmente por AyA, sin embargo nótese que efectivamente se factura en promedio un 86% antes del año 2017, siendo hasta el año 2017 que se facturó un 92% y 93% en 2018, perdiendo casi un 14% en promedio de la facturación bruta que equivale a casi 21 millones de m3 sin facturar. También hay que considerar el 1.3% de los servicios son fijos y que por ende no se miden sus consumos. La facturación bruta varía al ritmo de los servicios domiciliarios ya que estos representan más del 90% de los mismos, así dado también la tarifa empresarial sigue un patrón similar. Por otra parte el tipo de tarifa preferencial se mantiene alrededor del 95% en facturación efectiva, mas la categoría gobierno es bastante estable casi al 100%

Actividad / Indicador	TOTAL					GAM					PERIFÉRICOS					PACIFICO CENTRAL				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
ACUEDUCTOS	3.28	3.22	3.21	3.16	3.09	56%	54%	54%	56%	56%	43%	43%	45%	44%	44%	11%	11%	11%	10%	11%
Población cubierta AYA (xmil)	2,232	2,259	2,312	2,336	2,337	1,258	1,259	1,255	1,303	1,304	974	1,000	1,057	1,033	1,033	244	244	248	245	245
Nuevos servicios(xmil)	16.6	18.9	14.2	13.7	13.7	6.6	7.0	5.6	4.9	4.5	10.0	11.9	8.6	8.8	9.2	1.9	2.2	1.8	1.7	1.9
Servicios fijos brutos(xmil)	17.4	16.9	20.4	20.8	21.1	10.7	11.1	11.1	10.4	10.7	6.7	5.8	9.3	10.4	10.4	1.4	1.4	1.4	2.5	2.5
Servicios brutos activos (xmil)	723	746	762	782	801	404	414	425	435	444	319	332	337	347	356	76	78	80	83	84
Servicios brutos activos medidos (xmil)	664	685	700	718	736	376	386	396	405	414	287	299	304	313	322	68	70	72	74	76
Servicios medidos netos (xmil)	658	680	696	713	731	374	384	394	403	412	284	296	302	310	319	67	69	71	74	76
Tasa efectividad netos/brutos	91	91	91	91	91	93	93	93	93	93	89	89	90	89	90	89	89	89	89	89
Consumo neto (xmillones m3)	150	154	157	158	157	86	87	89	90	87	64	67	68	68	69	16	16	16	17	16
Facturación medida eta (mil millones ₡)	107	107	94	99	104	62	61	54	58	58	45	46	40	42	45	11	11	10	11	11
Consumo de agua al mes M3 /Servicios (xmil)	19	19	19	18	18	19	19	19	19	18	19	19	19	18	18	19	19	19	19	18
Domiciliar: servicio neto (xmil)	602	622	636	651	668	342	350	359	368	376	260	272	277	283	292	62	63	65	67	69
Empresarial: servicio neto (xmil)	49	51	52	54	56	29	30	31	32	33	20	20	21	22	23	5	5	5	6	6
Domiciliar: Consumo neto (xmillon m3)	118	122	125	125	124	66	68	69	70	68	52	54	55	56	56	12	13	13	13	13
Dotación domiciliar (Litros/Persona/Diario)	145	148	148	147	145	145	148	151	147	143	145	148	144	147	148	136	142	142	146	142
Empresarial: Consumo neto (xmillon m3)	22.0	21.8	22.8	22.8	23.0	13.7	13.6	14.3	14.5	14.0	8.3	8.2	8.5	8.3	8.9	2.3	2.3	2.5	2.6	2.6
Servicios domiciliar / empresarial	12.3	12.3	12.2	12.0	12.0	11.7	11.6	11.5	11.4	11.5	13.2	13.3	13.1	12.8	12.8	12.6	12.4	12.1	12.0	11.8
Consumo domiciliar / empresarial	5.4	5.6	5.5	5.5	5.4	4.8	5.0	4.8	4.8	4.8	6.2	6.5	6.5	6.7	6.2	5.3	5.5	5.2	5.0	4.8
Consumo agua Domicil/mes m3/servicios	196	196	196	193	185	194	194	193	190	181	198	198	200	196	191	196	199	198	195	185
Consumo agua Empres/mes m3/servicios	450	430	436	420	413	470	448	460	450	427	422	402	402	376	393	466	450	464	462	452
Hidrómetros totales instalados (xmil)	591	611	624	637	651	323	329	334	339	343	268	283	290	298	308	62	65	67	69	71
Hidrómetros parados(xmil)	12.0	12.3	15.4	17.0	24.7	5.1	5.0	5.8	6.1	10.0	6.9	7.3	9.6	10.9	14.8	1.9	2.1	3.1	3.7	5.2
Hidrómetros con Anomalías(xmil)	35.2	52.5	36.0	42.0	49.2	27.0	40.4	24.5	26.2	32.0	8.2	12.1	11.5	15.7	17.2	2.5	2.2	3.4	4.1	5.0
Hidrómetros operativos(xmil)	544	547	572	578	577	291	283	303	307	301	253	263	269	272	276	58	60	61	61	61
% Hidrómetros operativos	92.0	89.4	91.8	90.8	88.6	90	86	91	90	88	94	93	93	91	90	93	93	90	89	86
Hidrómetros en sustitución(xmil)	229	243	252	248	268	140	140	147	142	150	90	104	106	106	117	21	24	24	24	27
% Hidrómetros en Sustitución	39	40	40	39	41	43	42	44	42	44	33	37	36	35	38	34	37	36	35	37
Conexiones totales (Fijo+Medido) (xmil)	610	622	635	649	661	329	333	339	343	347	281	288	296	306	314	67	66	68	71	72
Total conexiones con medidor	605	622	635	649	661	328	333	339	343	347	277	288	296	306	314	64	66	68	71	72
Conexiones ilícitas (x1000)	2.3	2.0	2.3	1.4	1.1	1.0	0.8	0.8	0.5	0.5	1.3	1.3	1.6	0.8	0.6	0.6	0.6	1.0	0.3	0.2
Micromedición (%)	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	100	99	98	98	100	100	100	99	99
Micromedición efectiva (%)	94	92	96	95	94	91	88	94	94	93	98	96	97	96	96	99	98	98	98	97
Eficiencia cobranza acumulada (%)	99	101	101	99	100	99	101	100	98	100	98	101	101	99	99	99	102	99	99	100
Periodo medio de cobro(meses)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Plazo medio resolución	3.8	3.1	3.3	4.5	6.4	3.5	2.9	3.2	4.8	5.6	4.2	3.3	3.6	4.2	7.7	3.5	2.8	4.7	5.4	4.4
Plazo instalar nuevos servicios (días)	22	17	22	20	22	24	20	25	20	24	20	14	21	20	21	12	12	26	29	20
% Fugas por conexión medida	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Plazo de reparación de fugas (días)	12	8	6	6	7	20	12	8	6	9	4	4	4	5	5	3	3	4	5	5

Fuente: Datamart, Dirección Comercial , LNA y UEN Recolección y Tratamiento

CUADRO 23
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
INDICADORES PRINCIPALES POR REGIÓN
PERIODO: A DICIEMBRE 2014-2018



Actividad / Indicador	TOTAL					GAM					PERIFÉRICOS					PACIFICO CENTRAL				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
ALCANTARILLADO																				
Servicios brutos fijos(xmil)	2.0	2.0	2.1	2.0	2.0	1.8	1.7	1.8	1.8	1.7	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Nuevos servicios (xmil)	0.8	0.6	0.7	1.9	1.1	0.4	0.3	0.3	0.6	0.5	0.4	0.3	0.4	1.3	0.6	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3
Servicios brutos medidos diciembre(xmil)	257.0	264.2	270.9	274.6	278.2	221.8	228.1	234.3	237.1	240.3	35.2	36.1	36.5	37.5	37.8	12.2	12.4	12.6	12.7	12.9
Servicios brutos activos medidos (xmil)	239.3	245.7	252.1	255.1	258.4	208.7	214.3	220.3	222.5	225.4	30.7	31.4	31.9	32.7	33.0	10.9	11.1	11.3	11.4	11.5
Servicios medidos netos diciembre (xmil)	238.6	245.4	251.7	255.0	258.0	208.1	214.1	220.0	222.4	225.3	30.5	31.3	31.7	32.5	32.8	10.8	11.0	11.3	11.3	11.4
Consumo neto (millón m3)	53.9	54.2	55.6	55.4	52.9	46.9	47.1	48.8	48.6	46.4	7.0	7.1	6.9	6.9	6.5	2.5	2.6	2.4	2.3	2.0
Facturación neta (mil millones ₡)	15.0	14.2	14.4	17.1	21.1	13.0	12.3	12.7	14.9	18.4	2.0	1.9	1.8	2.2	2.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.8
Plazo instalar nuevos servicios (días)	36.9	16.4	39.2	59.6	22.5	22.1	50.0	47.1	97.8	-	4.6	8.0	32.3	21.9	22.5	0.5	-	25.3	22.5	20.2
Resolución desobstrucciones (días)	5.5	4.8	4.8	3.5	5.0	91.8	-	-	7.0	-	4.8	4.8	4.8	3.5	5.0	4.3	3.9	4.8	3.3	5.0

Fuente: Datamart, Dirección Comercial , LNA y UEN Recolección y Tratamiento

Se muestra un resumen anual de los principales indicadores por región de los últimos cinco años.

Población AyA: La cobertura en Acueductos por parte del AYA ronda el 47% del total del país mientras en Alcantarillado ronda el 16% en el año 2018

Nuevos servicios:

Acueductos: Se proyectan aproximadamente 15mil servicios nuevos anuales, a un ritmo de crecimiento del 50%.

Alcantarillado: Se generan aproximadamente 1mil servicios nuevos, a un ritmo de crecimiento del 30%, pero la variabilidad sega este dato ya que es demasiado fluctuante.

*** Servicios Fijos :**

Acueductos: Se generan aproximadamente 19 mil servicios fijos, a un ritmo de crecimiento del 5%, pero la variabilidad sesga este dato ya que en 2015 hubo un cambio drástico.

Alcantarillado: Se proyectan alrededor de 2 mil servicios fijos, a un ritmo de decrecimiento del 0.4% , siendo solo GAM, Pacífico, Chorotega y Huétar las que poseen este servicio.

*** Servicios Medidos netos:**

Efectividad: El % de medidores netos o que efectivamente se facturan ronda para el 2018 un 91% total, y similar en las regiones exceptuando la Huétar Atlántica con un 86%.

Consumo domiciliario:

Por otra parte la dotación familiar ronda los 145 litros consumidos diarios por persona, y se mantiene casi invariable en los últimos 5 años. Brunca y limón se consume casi 10 litros menos mientras Chorotega y Central son 10 litros mas respecto a la media móvil.

CUADRO 23
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 INDICADORES PRINCIPALES POR REGIÓN
 PERIODO: A DICIEMBRE 2014-2018



Actividad / Indicador	BRUNCA					CENTRAL OESTE					CHOROTEGA					HUÉTAR CARIBE					Media móvil	%VAR MEDIA PERIODO 2014-2018		
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018		Total	GAM	Periféricos
ALCANTARILLADO																								
Servicios brutos fijos(xmil)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	2.0	-0.4	-0.2	-1.2
Nuevos servicios (xmil)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.001	0.001	-	0.79	0.02	0.09	0.05	0.04	0.11	0.13	0.12	0.11	0.20	0.19	0.16	1.0	29	11	45.6
Servicios brutos medidos diciembre(xmil)	3.9	4.4	4.4	4.5	4.5	0.410	0.410	0.413	0.819	0.843	8.95	9.02	9.08	9.16	9.23	9.74	9.83	10.03	10.28	10.33	266.7	2.0	2.0	1.8
Servicios brutos activos medidos (xmil)	3.4	3.8	3.9	3.9	4.0	0.405	0.407	0.407	0.805	0.827	8.04	8.11	8.16	8.27	8.34	7.92	7.97	8.13	8.34	8.33	248.1	1.9	2.0	1.8
Servicios medidos netos diciembre (xmil)	3.4	3.8	3.9	3.9	4.0	0.395	0.404	0.408	0.750	0.787	7.96	8.08	8.12	8.24	8.30	7.90	7.92	8.06	8.31	8.26	247.7	2.0	2.0	1.8
Consumo neto (millón m3)	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	2.0	1.9	1.8	1.9	1.8	1.7	1.6	1.6	1.7	1.6	54.8	-0.4	-0.2	-1.7
Facturación neta (mil millones ₡)	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	0.5	0.5	0.6	0.8	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	15.2	9.5	9.6	8.7
Plazo instalar nuevos servicios (días)	4.5	8.0	-	22.0	-	-	-	-	-	-	5.8	-	34.7	20.8	42.9	-	-	-	-	-	38.0	18.4	32.0	86.6
Resolución desobstrucciones (días)	0.9	1.6	4.0	0.7	-	-	11.2	-	3.1	-	9.8	13.5	7.3	4.0	183.0	4.8	4.2	4.2	3.9	2.4	4.7	0.6	#DIV/0!	3.8

Fuente: Datamart, Dirección Comercial, LNA y UEN Recolección y Tratamiento



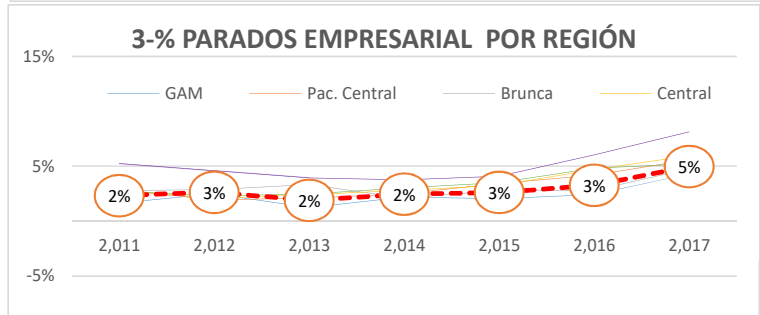
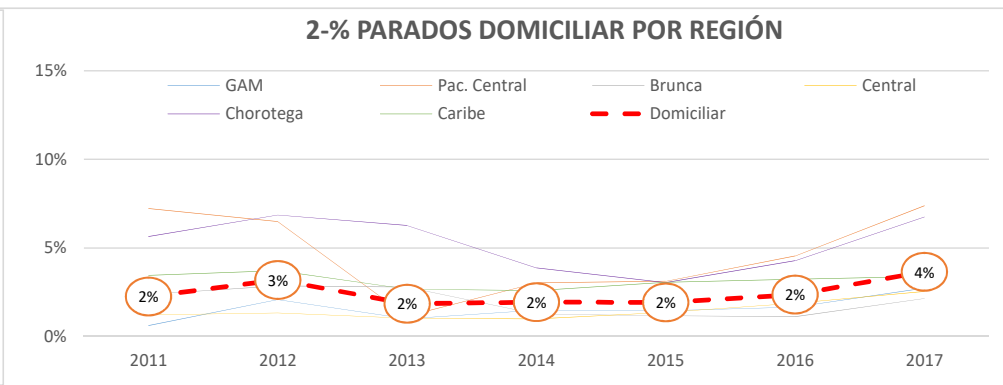
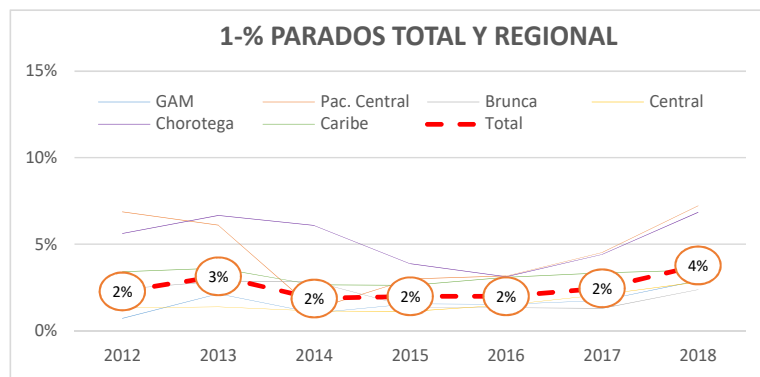
CUADRO 24
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
CANTIDAD DE MEDIDORES PARADOS VS MEDIDOS
PERIODO: 2012-2018



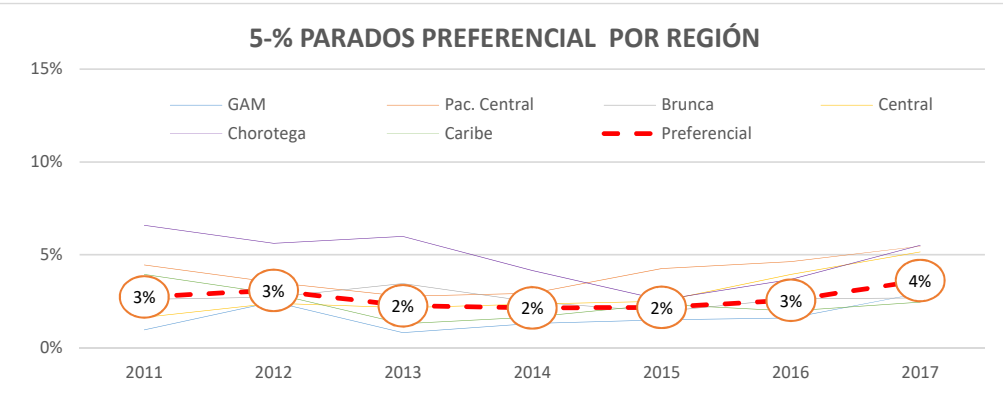
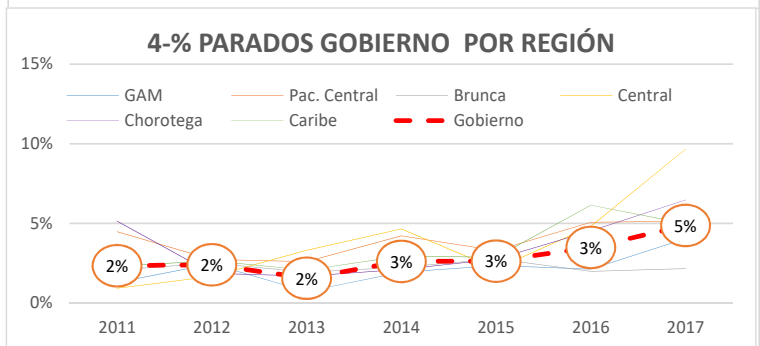
Grupo Tarifario	Región	MEDIDORES PARADOS							%	CONEXIONES MEDIDAS						
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		2018	2012	2013	2014	2015	2016	2017
DOMICILIAR	GAM	5,867	2,861	4,349	4,319	5,014	5,109	8,419	3%	281,822	287,891	293,045	297,501	301,769	305,395	308,370
	Pac. Central	3,611	650	1,764	1,869	2,795	3,384	4,811	7%	55,661	56,923	58,450	59,899	61,573	63,589	65,147
	Brunca	1,309	1,334	622	589	547	628	1,112	2%	45,793	47,848	48,901	50,108	48,852	50,435	51,780
	Central	473	382	376	545	771	893	1,074	3%	35,778	36,883	38,205	40,244	40,971	41,774	42,247
	Chorotega	3,425	3,222	2,043	1,687	2,402	3,062	3,999	7%	49,968	51,409	52,886	55,549	56,171	57,299	59,295
	Caribe	1,874	1,410	1,448	1,789	1,955	1,739	2,189	3%	50,524	52,784	55,890	58,517	60,626	62,643	64,880
	Domiciliario	16,559	9,859	10,602	10,798	13,484	14,815	21,604	4%	519,546	533,738	547,377	561,818	569,962	586,658	591,719
	% Domiciliario	92%	90%	88%	88%	87%	87%	87%		91%	91%	91%	91%	90%	90%	90%
Var%	42.6%	-40.5%	7.5%	1.8%	24.9%	9.9%	45.8%									
EMPRESARIAL	GAM	701	351	654	629	769	900	1,430	4%	28,001	28,459	29,619	30,545	31,560	32,395	33,205
	Pac. Central	92	101	124	177	228	246	329	6%	4,738	4,811	4,930	5,127	5,409	5,687	5,897
	Brunca	115	138	91	127	125	151	228	5%	3,983	4,137	4,323	4,500	4,448	4,682	4,773
	Central	45	56	67	82	123	127	171	6%	2,170	2,297	2,386	2,516	2,615	2,782	2,871
	Chorotega	184	162	160	181	272	308	402	8%	3,994	4,104	4,243	4,409	4,498	4,763	4,937
	Caribe	80	92	119	143	207	179	238	5%	3,488	3,712	3,923	4,068	4,278	4,454	4,560
	Empresarial	1,217	900	1,215	1,339	1,724	1,911	2,798	5%	46,374	47,520	49,424	51,165	52,808	54,635	56,243
	% Empresarial	7%	8%	10%	11%	11%	11%	11%		8%	8%	8%	8%	8%	8%	8.6%
Var%	18.2%	-26.0%	35.0%	10.2%	28.8%	10.8%	46.4%									
GOBIERNO	GAM	20	6	17	21	19	23	35	4%	815	846	881	897	900	878	868
	Pac. Central	6	7	12	10	16	17	15	5%	220	271	285	304	316	327	292
	Brunca	5	4	5	6	4	4	4	2%	200	208	223	218	202	205	186
	Central	2	4	6	3	7	8	14	10%	120	121	129	141	146	164	145
	Chorotega	4	4	5	7	12	15	17	6%	216	238	239	256	265	283	263
	Caribe	5	4	6	6	13	9	10	5%	189	195	205	210	212	231	201
	Gobierno	42	29	51	53	71	76	95	5%	1,760	1,879	1,962	2,026	2,041	2,081	1,955
	% Gobierno	0.2%	0.3%	0.4%	0.4%	0.5%	0.4%	0.4%		0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%
Var%	7.7%	-31.0%	75.9%	3.9%	34.0%	7.0%	25.0%									
PREFERENCIAL	GAM	54	18	30	35	38	54	71	3%	2,188	2,238	2,309	2,356	2,378	2,401	2,422
	Pac. Central	20	16	17	25	27	21	34	5%	570	581	580	587	583	586	623
	Brunca	20	26	19	15	20	15	22	3%	737	755	770	774	760	785	823
	Central	9	8	9	10	16	11	23	5%	377	371	384	401	406	411	447
	Chorotega	38	43	30	19	27	32	43	6%	677	718	723	742	736	744	780
	Caribe	18	8	11	16	14	22	19	2%	619	625	670	685	710	710	776
	Preferencial	159	119	116	120	142	155	212	4%	5,168	5,288	5,436	5,545	5,573	5,665	5,871
	% Preferencial	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%		1%	1%	1%	1%	1%	1%	0.9%
Var%	13.6%	-25.2%	-2.5%	3.4%	18.3%	9.2%	36.8%									
TOTAL	GAM	6,642	3,236	5,050	5,004	5,840	6,086	9,955	3%	312,826	319,434	325,854	331,299	336,607	341,069	344,865
	Pac. Central	3,729	774	1,917	2,081	3,066	3,668	5,189	7%	61,189	62,586	64,245	65,917	67,881	70,189	71,959
	Brunca	1,449	1,502	737	737	696	798	1,366	2%	50,713	52,948	54,217	55,600	54,262	56,107	57,562
	Central	529	450	458	640	917	1,039	1,282	3%	38,445	39,672	41,104	43,302	44,138	45,131	45,710
	Chorotega	3,651	3,431	2,238	1,894	2,713	3,417	4,461	7%	54,855	56,469	58,091	60,956	61,670	63,089	65,275
	Caribe	1,977	1,514	1,584	1,954	2,189	1,949	2,456	3%	54,820	57,316	60,688	63,480	65,826	68,038	70,417
	Total	17,977	10,907	11,984	12,310	15,421	16,957	24,709	3.8%	572,848	588,425	604,199	620,554	630,384	643,623	655,788
	Var%	40%	-39%	10%	3%	25%	10%	46%		1%	3%	3%	3%	2%	2%	2%

Fuente: AYA, Dirección de Planificación, Datamart, Dirección Comercial. Diciembre 2018

continua>>>



El cuadro 3.2 muestra que para el año 2018 las conexiones domiciliarias rondan el 90%, empresarial 8.6% y 1.4% el resto, manteniéndose un comportamiento similar en los parados. Las graficas 3.2 muestran la evolución de hidrómetros parados que ronda el 4% en el 2018,, donde GAM, Brunca, Caribe y Central están por debajo de ese valor y el resto casi que lo duplican. En los últimos 4 años, las conexiones medidas aumentan desde 2012 en promedio un 2% anual mientras hidrómetros parados crecen un entre un 15% y un 20% anual desde 2015 para cualquiera de las



Fuente: AYA, Dirección de Planificación, Datamart, Dirección Comercial. Diciembre 2017

CUADRO 25
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COMPARATIVO ANUAL DE INDICADORES OPERATIVOS POR REGIÓN
PERIODO: 2012 - 2018



Tipo	Indicador	Año	Total	Región AyA						VAR%	
				GAM	Periféricos	Pacífico Central	Brunca	Central	Chorotega		Huetar Atlántica
INDICADORES OPERATIVOS	Longitud tubería de conducción y distribución de agua potable – Kms	2012	8,677	3,276	5,401	1,015	1,622	775	1,067	922	
		2013	9,319	3,276	6,043	1,349	1,647	950	922	1,175	7.4%
		2014	9,605	3,276	6,329	1,349	1,735	950	1,120	1,175	3.1%
		2015	9,556	3,276	6,280	1,295	1,740	950	1,120	1,175	-0.5%
		2016	9,589	3,276	6,313	1,296	1,772	950	1,120	1,175	0.3%
		2017	9,740	3,276	6,464	1,353	1,779	1,037	1,120	1,175	1.6%
	2018	10,346	3,551	6,795	1,416	1,793	1,037	1,120	1,429	6.2%	
	Longitud tubería de alcantarillado sanitario – Kms	2012	1,384	1,079	305	73	34	11	106	81	
		2013	1,362	1,084	278	73	36	7	81	81	-1.6%
		2014	1,363	1,086	277	73	36	7	80	81	0.1%
		2015	1,368	1,092	277	73	36	7	80	81	0.4%
		2016	1,770	1,493	277	73	36	7	80	81	29.3%
		2017	1,782	1,493	288	76	41	10	80	81	0.7%
	2018	1,782	1,493	288	76	41	10	80	81	0.0%	
	% Agua no facturada	2012	46.7%	44.0%	50.0%	41.4%	45.5%	52.5%	45.4%	61.1%	
		2013	52.7%	49.8%	56.3%	50.3%	51.4%	52.9%	52.0%	67.7%	13.0%
		2014	52.9%	50.8%	55.6%	48.8%	49.6%	53.8%	50.4%	67.7%	0.4%
		2015	52.6%	50.8%	54.8%	48.5%	48.8%	53.5%	47.5%	67.9%	-0.7%
		2016	51.6%	50.0%	53.4%	46.1%	49.6%	52.4%	48.5%	65.1%	-1.9%
		2017	53.2%	51.2%	55.5%	52.1%	51.7%	54.3%	49.4%	65.4%	3.1%
2018	54.7%	53.3%	56.3%	53.4%	53.5%	51.3%	50.8%	66.8%	2.9%		
Calidad del agua (%)	2012	98.0%	99.3%	96.7%	99.3%	88.6%	98.9%	97.7%	99.0%		
	2013	98.6%	98.7%	98.5%	99.2%	95.2%	99.4%	100.0%	98.6%	0.6%	
	2014	98.8%	99.6%	98.0%	99.2%	91.7%	100.0%	98.9%	100.0%	0.2%	
	2015	98.7%	99.1%	98.4%	98.5%	96.4%	98.0%	100.0%	99.1%	0.0%	
	2016	98.9%	99.3%	98.6%	98.4%	97.6%	99.9%	97.7%	99.3%	0.2%	
	2017	99.0%	99.8%	98.2%	97.5%	97.5%	99.9%	98.6%	97.4%	0.1%	
2018	99.0%	99.8%	98.2%	97.5%	97.5%	99.9%	98.6%	97.4%	0.0%		
INDICADORES COMERCIALES	Tiempo reparación de fugas – días /1	2012	16.9	23.7	3.3	3.3	1.4	3.0	6.9	3.7	
		2013	19.6	30.2	4.3	4.9	1.6	2.8	4.9	7.9	16.3%
		2014	12.3	19.7	4.3	3.4	1.9	3.3	5.1	9.0	-37.4%
		2015	7.6	11.1	4.1	2.7	0.9	4.3	6.0	9.0	-38.0%
		2016	5.7	7.0	4.3	4.0	0.7	4.1	6.5	8.6	-24.8%
		2017	5.6	6.2	4.9	5.2	1.0	4.4	6.4	10.5	-2.9%
	2018	4.9	4.2	5.2	4.2	2.4	1.5	8.2	8.8	-11.9%	
	Tiempo instalación nuevos servicios agua (días)	2015	20.67	14.78	13.99	10.98	9.07	15.17	21.98	15.14	
		2016	25.95	22.35	24.08	29.92	7.31	13.28	44.43	23.15	25.5%
		2017	13.14	11.35	10.52	12.65	6.34	20.64	37.24	6.65	-49.4%
		2018	17.27	16.75	17.46	18.66	10.92	8.67	35.79	10.62	31.5%
	% Micromedición	2012	98.6%	98.4%	98.8%	99.6%	99.1%	99.9%	99.9%	95.8%	
		2013	98.9%	98.6%	99.1%	99.8%	99.2%	99.9%	100.0%	97.1%	0.3%
		2014	99.0%	98.8%	99.3%	99.8%	99.0%	99.7%	100.0%	98.2%	0.2%
		2015	99.2%	98.8%	99.6%	99.9%	99.1%	99.7%	100.0%	99.5%	0.2%
		2016	98.6%	98.7%	98.6%	99.9%	94.2%	99.9%	99.1%	99.7%	-0.6%
		2017	98.6%	98.9%	98.3%	98.6%	94.3%	99.9%	99.1%	99.7%	0.0%
	2018	97.3%	97.4%	97.1%	97.3%	93.7%	99.5%	98.8%	97.0%	-1.3%	
	% Micromedición efectiva (medidores en situación correcta)	2012	91.9%	86.6%	97.2%	96.3%	99.4%	99.5%	96.8%	94.8%	
		2013	91.4%	87.0%	95.8%	90.4%	99.6%	99.5%	95.6%	95.6%	-0.6%
2014		94.6%	91.4%	97.9%	99.0%	99.4%	99.4%	97.0%	95.1%	3.6%	
2015		92.1%	87.8%	96.4%	98.5%	97.8%	91.6%	97.4%	95.1%	-2.7%	
2016		95.7%	94.3%	97.1%	97.6%	99.0%	99.1%	97.9%	93.0%	4.0%	
2017		95.1%	94.2%	96.0%	97.6%	95.5%	97.3%	97.2%	92.8%	-0.7%	
2018	94.0%	92.7%	95.5%	96.6%	92.6%	98.8%	97.4%	92.9%	-1.1%		
Eficiencia cobranza acumulada por servicios	2012	98.7%	97.4%	100.8%	97.5%	98.4%	123.6%	97.7%	97.8%		
	2013	99.1%	99.2%	99.0%	99.7%	99.1%	99.6%	98.8%	97.8%	0.4%	
	2014	98.8%	99.1%	98.2%	99.2%	100.2%	99.7%	94.4%	98.5%	-0.3%	
	2015	101.1%	100.8%	101.4%	101.8%	100.8%	104.6%	100.2%	100.5%	2.3%	
	2016	100.6%	100.1%	101.3%	99.3%	101.0%	103.0%	104.8%	99.0%	-0.5%	
	2017	98.6%	98.2%	99.3%	99.0%	98.7%	102.6%	99.3%	97.9%	-2.0%	
2018	99.6%	100.0%	99.0%	99.8%	99.5%	98.7%	97.9%	99.0%	1.1%		

* 2014 error de cálculo, en el dato anual de fugas en la red.

1/ El tiempo de reparación de fugas, se obtiene de reparación de fugas en hidrómetro y reparación de fugas en redes.

Fuente: AyA, Subgerencia Periféricos y GAM, Laboratorio Nacional de Aguas, Dirección Comercial, dic-2018





Observamos que, según el indicador, longitud de tubería de agua potable, ronda en el año 2018 un total de 10346 km. Además se evidencia que no han habido ampliaciones significativas a estas redes desde el año 2013, y es hasta el año 2018 que se logra un aumento del 6%, aunque también ha sido un dato que no se le daba la relevancia del caso y por eso puede ser que tenga subregistradas las cifras. Lo mismo sucede a la longitud de tubería del alcantarillado sanitario la cual era de 1368km desde el 2012 hasta el 2015 y fue en 2016 que paso a 1770km creciendo casi un 30%, pero al mismo tiempo estancándose en ese valor.

En cuanto al indicador histórico del agua no contabilizada (mas conocida en la comunidad como ANC) actualmente mejor conocida como agua no facturada, vemos que, de lo que se produjo en el año 2018 únicamente se contabiliza la mitad, en promedio del periodo el ANC ronda el 52%, siendo en GAM casi un 53% y en Periféricos ronda el 56%, mas en Caribe ronda casi el 67%.

No obstante, el indicador del ANC, deja de ser confiable, cuando no existe un 100% de micromedición y macro medición. Es decir, es necesario conocer con certeza la cantidad de agua que entra a la red de distribución, así como la cantidad de agua que se consume en cada uno de los servicios; al no estar bien definido, el indicador deja de ser confiable y válido.

Este indicador de ANC, se encuentra influenciado por variables como las conexiones ilícitas, las fugas visibles y no visibles, los servicios que no tienen medición, la falta de medidores para determinar el agua que ingresa a la red de abastecimiento; el abastecimiento desde los hidrantes, utilizado en período de escasez de agua, o en problemas de abastecimiento en algunos sectores; también las llamadas pérdidas comerciales (ronda un histórico del 10%), que se originan en el momento de hacer ajustes en los recibos, además de la falta de estudios con tecnología de punta que nos permita reducir las conexiones ilícitas.

En cuanto a la calidad del agua, podemos afirmar que es estable para todas las regiones, es decir, cercana al 100%; siendo apta para el consumo humano.

Los tiempos de reparación de fugas para el año 2018 ronda 5 días, siendo poco más de 4 días en GAM y en las regiones 5 días, siendo las regiones de 8 y 9 días en Chorotega y Huétar Atlántica; Brunca y Central Oeste rondan los 2 días y por último en Pacífico Central los 4 días.

El tiempo de instalación de nuevos servicios para el año 2018, en general es de 19.3 días; en GAM equivale 1.7 días, mientras que en las regiones pueden durar entre 3 y 6 días aproximadamente para la instalación del nuevo servicio de agua.

La micromedición se ha mantenido a lo largo de los últimos 5 años, cercana al 100%, para todas las regiones. Siendo que el rezago en este indicador, para cada una de las regiones, es muy poco. Por otro lado la micromedición efectiva (o sea con un medidor en la vivienda) indica que hay un porcentaje cercano al 3.5% que se desconoce a la hora de facturar.

Otro indicador, como la eficiencia de la cobranza, se encuentra cercana al 100%, lo cual es muy bueno. Significa que, de lo puesto al cobro, se recauda entre casi el 98% y el 100%.

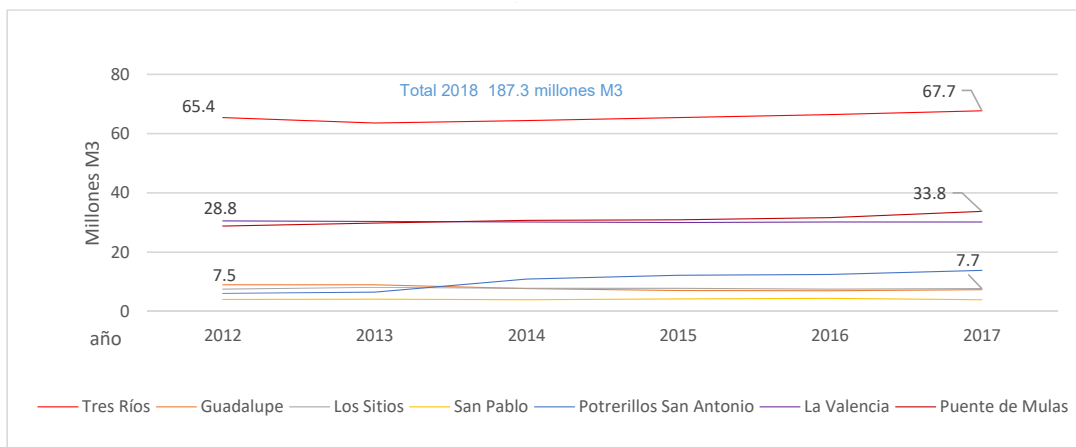
CUADRO 26
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
GAM PRODUCCIÓN ANUAL POR FUENTE (MILLONES m³)
PERIODO 2012-2018



Sistema	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Tendencia	%	VAR%
Tres Ríos	65.39	63.59	64.41	65.43	66.40	67.69	70.00		37.4%	1.2%
Guadalupe	9.03	9.05	7.70	7.04	6.96	7.35	7.29		3.9%	-3.3%
El Llano	0.22	0.18	0.19	0.18	0.18	0.23	0.69		0.4%	35.6%
Los Sitios	7.52	8.14	7.81	7.77	7.55	7.69	9.26		4.9%	3.9%
Salitral	1.80	1.83	1.78	1.66	1.77	1.72	1.59		0.8%	-1.9%
San Juan de Dios	2.64	1.99	2.05	2.13	1.89	1.97	1.92		1.0%	-4.5%
San Antonio de Escazú	2.79	2.54	2.30	2.47	2.39	2.53	2.47		1.3%	-1.8%
Los Cuadros	2.38	2.23	2.05	2.15	2.03	2.23	2.32		1.2%	-0.2%
Alajuelita	0.46	0.29	0.41	0.34	0.32	0.43	0.42		0.2%	2.0%
Mata de Plátano	0.32	0.31	0.31	0.25	0.26	0.27	0.28		0.1%	-1.5%
Guatuso Patarra	0.37	0.37	0.37	0.35	0.35	0.33	0.31		0.2%	-3.2%
Quitirrisí	0.51	0.52	0.57	0.65	0.63	0.58	0.59		0.3%	2.7%
San Jerónimo de Moravia	0.73	0.65	0.61	0.64	0.66	0.59	0.64		0.3%	-1.9%
San Rafael de Coronado	0.88	0.84	0.98	1.08	1.16	1.19	1.18		0.6%	5.3%
San Pablo	4.04	4.15	3.99	4.21	4.41	3.95	3.69		2.0%	-1.3%
Potreros San Antonio	6.11	6.54	10.94	12.17	12.44	13.84	14.89		8.0%	17.8%
La Valencia	30.56	30.37	30.15	29.98	30.19	30.20	28.61		15.3%	-1.1%
Sur de Alajuelita	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.0%	0.0%
Puente de Mulas	28.83	29.79	30.77	30.90	31.70	33.76	33.90		18.1%	2.8%
Padre Carazo	2.38	2.40	2.40	2.39	2.40	2.39	2.40		1.3%	0.1%
Chiverrales	1.56	1.58	1.58	1.57	1.58	1.57	1.58		0.8%	0.1%
Pizote	0.91	0.91	0.91	0.91	0.92	0.91	0.91		0.5%	0.1%
Barrio España	0.34	0.18	0.19	0.18	0.20	0.23	0.24		0.1%	-2.9%
Matinilla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.0%	0.0%
Sur de Escazú	0.04	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03		0.0%	-0.5%
Ticufres-Quebrada Honda	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03		0.0%	0.1%
El Guarco	2.30	2.36	2.28	2.28	1.92	1.74	1.54		0.8%	-6.2%
Vista de Mar	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25		0.1%	0.1%
Lajas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.27		0.1%	0.0%
Jericó							0.02		0.0%	0.0%
Total general	172.40	171.14	175.07	177.05	178.61	183.98	187.33		100%	1.4%
Variación anual %		-1%	2%	1%	1%	3%	2%			

Fuente. AyA, Subgerencia GAM y Periféricos, diciembre 2018

GRÁFICO 26
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
GAM PRODUCCIÓN ANUAL POR FUENTE (MILLONES m³)



En 2018 el 90% de la producción GAM se dio en 7 sistemas del total de 30, entre los cuales 3 de ellos producen el 70% del total, y son: Puente Mulas, La Valencia y Tres Ríos los de mayor aporte.

CUADRO 27
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 PERIFÉRICOS PRODUCCIÓN ANUAL POR FUENTE (MILLONES m³)
 PERIODO 2014-2018



REGIÓN / FUENTE	2014	2015	2016	2017	2018	2018%	VAR 2018%
TOTAL PERIFÉRICOS	144.4	147.2	146.6	153.6	158.2	100%	3.0%
PACÍFICO CENTRAL	30.3	31.0	30.5	34.9	35.1	22%	0.6%
BARRANCA, EL ROBLE Y CHACARITA	8.38	8.56	8.65	9.79	8.47	24.1%	-13.5%
QUEPOS	3.68	3.83	4.15	4.13	4.27	12.2%	3.3%
ESPARZA	3.26	3.44	3.28	3.87	3.88	11.0%	0.1%
SAN RAMÓN	3.12	3.07	3.30	3.64	3.66	10.4%	0.6%
PALMARES	2.55	2.79	2.32	3.16	2.92	8.3%	-7.8%
JACÓ DE GARABITO	1.89	1.88	2.01	2.19	2.11	6.0%	-3.6%
PUNTARENAS CENTRO	1.75	1.82	1.92	2.07	2.83	8.0%	36.6%
LINEA COYOLAR-CALDERA	1.26	1.46	1.24	1.44	1.27	3.6%	-11.6%
ESTERILLOS DE PARRITA Y PLAYA HERMOSA	0.65	0.58	-	0.78	0.84	2.4%	7.4%
EL CHAYOTE DE SAN JUAN DE SAN RAMÓN	0.65	0.68	0.59	0.68	0.73	2.1%	6.9%
CARMEN LYRA-GUARIA-MOJONCITO-SAN MIGUELITO	0.61	0.59	0.47	0.47	0.51	1.4%	8.5%
PARRITA	0.41	0.41	0.43	0.44	0.44	1.3%	-0.2%
SAN MATEO	0.35	0.35	0.37	0.36	0.39	1.1%	6.6%
PITAHAYA- ARANJUEZ	0.39	0.38	0.38	0.22	0.43	1.2%	91.2%
CÓBANO	0.28	0.20	0.19	0.27	0.32	0.9%	18.1%
JESÚS MARÍA	0.20	0.24	0.19	0.21	0.18	0.5%	-13.0%
SAN JUAN DE SAN RAMÓN	-	-	0.23	0.15	0.15	0.4%	-1.0%
SANTA TERESA	0.25	0.18	0.17	0.18	0.03	0.1%	-81.3%
PIEDES NORTE	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.4%	-0.6%
ZAGALA-VILLA BRUSELAS-CEBADILLA	0.13	0.13	0.14	0.15	0.19	0.5%	24.1%
EL LLANO DE SAN MIGUEL DE BARRANCA	0.06	0.08	0.12	0.12	0.12	0.3%	0.0%
TAMBOR	0.09	0.09	0.05	0.09	0.07	0.2%	-16.3%
LA GRANJA ARRIBA DE PALMARES	0.07	0.04	0.05	0.09	0.22	0.6%	146.0%
QUEBRADA AMARILLA DE JACÓ	0.05	0.04	-	0.13	0.11	0.3%	-11.1%
POCHOTE	-	-	0.04	0.04	0.04	0.1%	13.1%
UVITA-TRINIDAD DE OROTINA	0.02	0.02	-	0.06	0.09	0.3%	64.0%
PACO RODRÍGUEZ DE PALMARES	-	-	0.02	0.02	0.02	0.0%	0.0%
JUAN DE DIOS VÁSQUEZ DE PALMARES	0.05	0.00	0.01	0.01	0.01	0.0%	-0.4%
CERRILLOS-SAN JERÓNIMO	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02	0.0%	481.1%
EL BAMBÚ	-	-	-	0.00	0.00	0.0%	113.1%
SAN RAMÓN-LAS JUNTAS	-	-	-	-	-	0.0%	
PLAYA HERMOSA JACO	-	-	-	-	0.23	0.7%	
ARIO - MALPAÍS DE CÓBANO	-	-	-	-	0.41	1.2%	
ARTIEDA DE ESPARZA	-	-	-	-	0.01	0.0%	
BRUNCA	21.94	22.50	23.37	23.72	24.55	16%	5%
SAN ISIDRO	9.13	9.05	9.09	8.76	8.77	36%	-3.6%
SISTEMA INTEGRADO DE CORREDORES	3.24	3.28	4.13	4.51	5.53	23%	33.9%
LAS TABLAS	3.05	3.41	3.42	3.37	3.38	14%	-0.9%
RÍO CLARO-LOS ÁNGELES	1.60	1.80	1.91	2.05	2.04	8.3%	6.9%
BUENOS AIRES	1.02	1.13	1.12	1.23	1.23	5.0%	9.2%
CIUDAD CORTÉS	0.68	0.71	0.72	0.70	0.74	3.0%	3.0%
PALMAR SUR FINCAS	0.68	0.63	0.65	0.68	0.19	0.8%	-70.6%
PALMAR NORTE	0.59	0.48	0.48	0.71	0.73	3.0%	52.5%
PUERTO JIMÉNEZ	0.52	0.47	0.30	0.29	0.29	1.2%	-3.1%
GOLFITO	0.31	0.33	0.35	0.20	0.23	1.0%	-33.3%
PEJIBAYE	0.21	0.18	0.20	0.22	0.23	0.9%	11.4%
PEÑAS BLANCAS	0.19	0.21	0.21	0.21	0.22	0.9%	5.3%
LA MONA DE GOLFITO	0.12	0.15	0.19	0.19	0.21	0.9%	12.1%
PLATANILLO	0.20	0.17	0.12	0.12	0.11	0.4%	-10.9%
TINAMASTE	0.13	0.12	0.11	0.12	0.11	0.4%	-0.1%
SANTA MARTA	0.10	0.08	0.12	0.11	0.11	0.5%	-2.7%
SAN RAFAEL PLATANARES	0.06	0.09	0.09	0.09	0.09	0.4%	1.3%
COTO 44	0.02	0.10	0.07	0.08	0.07	0.3%	-10.0%
DOMINICAL	0.08	0.07	0.07	0.06	0.09	0.4%	32.9%
SAN JUAN	0.03	0.02	0.02	0.02	0.19	0.8%	855.6%

Fuente: AyA, Subgerencia de Periféricos, diciembre 2018

Continúa>>>

CUADRO 27
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 PERIFÉRICOS PRODUCCIÓN ANUAL POR FUENTE (MILLONES m³)
 PERIODO 2014-2018



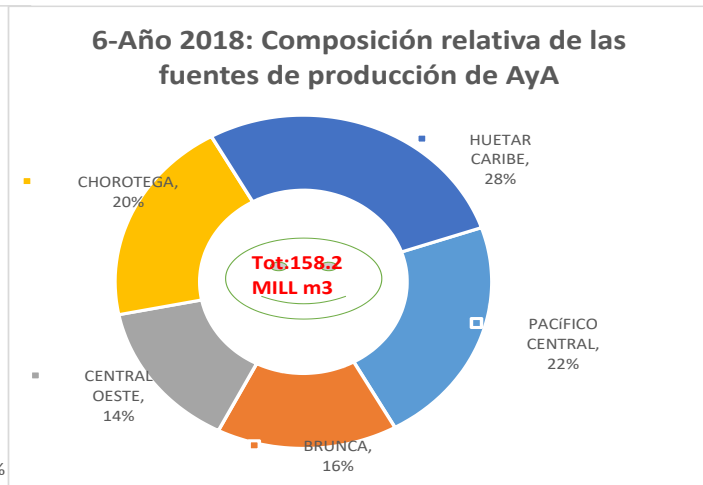
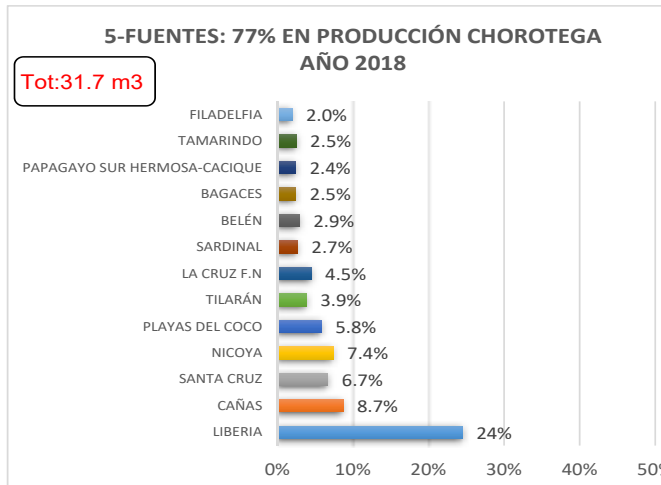
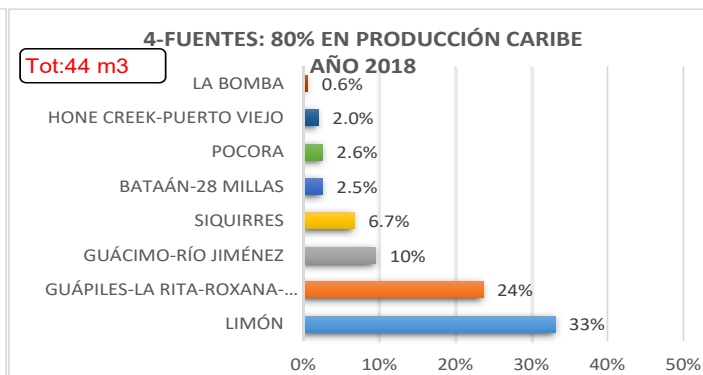
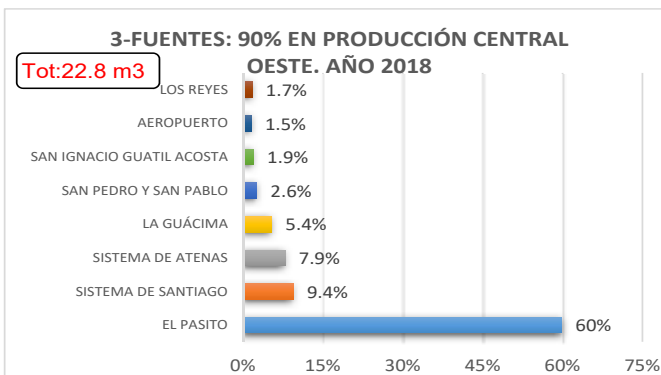
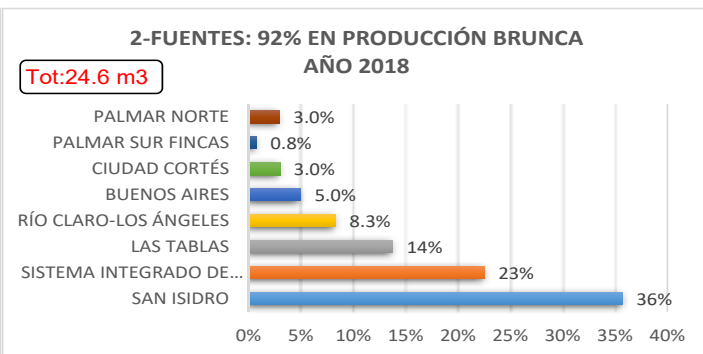
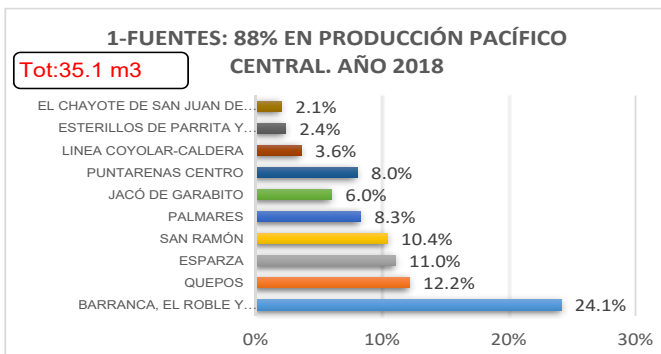
REGIÓN / FUENTE	2014	2015	2016	2017	2018	2018%	VAR 2018%
CENTRAL OESTE	21.49	22.23	22.41	22.79	22.76	14%	2%
EL PASITO	12.8	13.8	13.74	13.66	13.63	60%	-0.9%
SISTEMA DE SANTIAGO	2.2	1.5	2.13	2.41	2.14	9.4%	0.6%
SISTEMA DE ATENAS	1.9	1.8	1.83	1.75	1.80	7.9%	-1.9%
LA GUÁCIMA	1.2	1.2	1.23	1.21	1.23	5.4%	0.4%
SAN PEDRO Y SAN PABLO	0.7	0.7	0.73	0.68	0.59	2.6%	-19.5%
SAN IGNACIO GUATIL ACOSTA	0.4	0.9	0.46	0.41	0.44	1.9%	-3.7%
AEROPUERTO	0.4	0.4	0.35	0.35	0.35	1.5%	0.0%
LOS REYES	0.4	0.4	0.28	0.41	0.39	1.7%	37.9%
LOS CHILES	0.3	0.3	0.32	0.28	0.28	1.2%	-10.6%
BARBACOAS	0.3	0.3	0.29	0.24	0.23	1.0%	-21.1%
SANTA EULALIA- ALTO LOPEZ	0.2	0.2	0.09	0.37	0.31	1.4%	247.3%
RÍO GRANDE	0.2	0.2	0.11	0.21	0.22	1.0%	102.3%
SAN ANTONIO	0.1	0.1	0.19	0.12	0.37	1.6%	91.2%
PIEADADES	0.0	0.0	0.12	0.12	0.14	0.6%	18.5%
FILA DE MORA	0.1	0.1	0.10	0.12	0.14	0.6%	33.7%
MERCEDES	0.1	0.1	0.09	0.10	0.11	0.5%	21.0%
SANTA CECILIA DEL AMPARO	0.0	0.0	0.08	0.09	0.09	0.4%	7.7%
ALTO LA LEGUA	0.0	0.0	0.05	0.06	0.07	0.3%	47.8%
LA GLORIA	0.0	0.0	0.04	0.04	0.03	0.1%	-18.7%
BARRIO JESÚS	0.0	0.0	0.05	0.03	0.00	0.0%	-96.6%
SAN JERÓNIMO	0.0	0.0	0.03	0.03	0.04	0.2%	17.4%
CRISTO REY DE LOS CHILES	0.0	0.0	0.03	0.03	0.03	0.1%	10.4%
LAS CUMBRES	0.0	0.0	0.03	0.01	0.02	0.1%	-12.9%
BARROETA	0.0	0.0	0.01	0.02	0.01	0.1%	8.9%
SAN GABRIEL	0.0	0.0	0.01	0.02	0.01	0.0%	-23.7%
ALTO LÓPEZ -LAS TILAPIAS	0.0	0.0	0.02	0.00	0.02	0.1%	9.7%
PUESTO FRONTERIZO TABILLAS	0.0	0.0	0.01	0.01	0.01	0.0%	70.7%
LOS ARCOS					0.06		
CHOROTEGA	28.4	28.6	29.1	29.7	31.7	20%	9%
LIBERIA	7.42	7.39	6.92	7.39	7.77	24%	12.1%
CAÑAS	2.41	2.36	2.91	2.78	2.76	8.7%	-5.0%
SANTA CRUZ	2.21	2.30	2.16	1.96	2.12	6.7%	-1.7%
NICOYA	1.99	2.12	1.99	2.03	2.35	7.4%	17.9%
PLAYAS DEL COCO	1.78	1.87	1.77	1.77	1.85	5.8%	4.5%
TILARÁN	1.11	1.19	1.22	1.21	1.22	3.9%	0.3%
LA CRUZ F.N	1.17	0.91	1.01	1.26	1.43	4.5%	41.4%
SARDINAL	0.66	0.89	0.93	0.88	0.85	2.7%	-8.1%
BELÉN	0.81	0.85	0.79	0.90	0.93	2.9%	17.8%
BAGACES	0.63	0.77	0.83	0.81	0.78	2.5%	-6.1%
PAPAGAYO SUR HERMOSA-CACIQUE	0.88	0.87	0.64	0.59	0.77	2.4%	21.9%
TAMARINDO	0.56	0.44	0.58	0.62	0.80	2.5%	39.0%
FILADELFIA	0.48	0.53	0.53	0.62	0.62	2.0%	16.2%
GUARDIA Y COMUNIDAD	0.68	0.54	0.49	0.43	0.55	1.7%	11.0%
HOJANCHA	0.43	0.44	0.50	0.43	0.44	1.4%	-12.2%
CARTAGENA	0.39	0.41	0.43	0.45	0.47	1.5%	10.4%
FLAMINGO	0.42	0.38	0.35	0.42	0.40	1.3%	13.5%
JICARAL	0.33	0.34	0.37	0.36	0.32	1.0%	-14.1%
MANSIÓN	0.31	0.32	0.38	0.34	0.39	1.2%	0.1%
SANTA BÁRBARA	0.29	0.24	0.31	0.35	0.36	1.1%	14.4%
27 DE ABRIL	0.28	0.29	0.30	0.31	0.30	0.9%	-0.5%
COLORADO	0.25	0.27	0.32	0.23	0.25	0.8%	-22.1%
CAÑAS DULCES	0.25	0.25	0.27	0.28	0.32	1.0%	18.5%
LAGUNILLA	0.23	0.25	0.24	0.29	0.34	1.1%	39.8%
BOLSÓN Y ORTEGA	0.25	0.23	0.25	0.28	0.29	0.9%	13.9%
PALMIRA	0.31	0.21	0.27	0.34	0.16	0.5%	-39.3%
PAPAGAYO ALLEGRO	0.28	0.18	0.22	0.19	0.19	0.6%	-14.0%

CUADRO 27
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 PERIFÉRICOS PRODUCCIÓN ANUAL POR FUENTE (MILLONES m³)
 PERIODO 2014-2018



CHOROTEGA	28.36	28.59	29.08	29.71	31.70	2018%	VAR 2018%
LOS ÁNGELES	0.16	0.19	0.16	0.18	0.14	0.5%	-8.9%
RÍO CAÑAS	0.15	0.15	0.15	0.16	0.11	0.4%	-26.6%
BEBEDERO	-	-	0.18	0.13	0.29	0.9%	55.0%
MONTENEGRO Y AGUA CALIENTE	-	0.09	0.12	0.14	0.17	0.5%	40.0%
CURUBANDÉ	0.12	0.12	0.10	0.15	0.15	0.5%	45.2%
PORTEGOLPE	0.09	0.12	0.11	0.12	0.14	0.4%	19.5%
EL CACAO	0.10	0.11	0.10	0.14	0.15	0.5%	53.7%
QUEBRADA GRANDE	0.11	0.10	0.23	-	0.11	0.4%	-52.0%
QUINTAS DON MIGUEL - EL RECREO	-	0.08	0.10	0.12	0.11	0.3%	6.5%
PEÑAS BLANCAS	0.06	0.07	0.09	0.11	0.22	0.7%	149.8%
TEMPATE	0.07	0.09	-	0.18	0.07	0.2%	0.0%
POLVAZALES	0.06	0.06	0.07	0.08	0.07	0.2%	-1.2%
LÍBANO	0.09	0.06	0.07	0.07	0.03	0.1%	-54.2%
T. MORENAS	0.06	0.07	0.06	0.07	0.11	0.3%	74.9%
SAN ANTONIO	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.2%	0.5%
LA VIGIA	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.2%	13.9%
SALITRAL	0.07	0.05	0.06	0.04	0.04	0.1%	-41.3%
RODEITO	0.05	0.04	0.06	0.05	0.05	0.2%	-7.7%
SAN JOAQUÍN LOS MANGOS I	0.04	0.03	0.04	0.06	0.07	0.2%	94.1%
PAPAGAYO FOUR SEASONS	0.10	0.02	0.05	0.04	0.02	0.1%	-58.8%
SAN JOAQUÍN LOS MANGOS IL	-	0.02	0.05	0.04	0.18	0.6%	298.5%
EL VERGEL	0.04	0.05	0.03	0.04	0.04	0.1%	38.8%
TERREROS	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.1%	10.6%
FALCONIANA	-	0.02	0.03	0.03	0.07	0.2%	147.6%
EL GALLO DE CURUBANDE	-	-	0.03	0.03	0.06	0.2%	128.9%
BARBUDAL	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.1%	-1.3%
MAQUENCO CUESTA GRANDE TERCIOPELO	0.02	0.03	0.02	0.02	0.04	0.1%	57.2%
QUINTAS RÍO PIEDRAS	-	-	-	0.02	0.05	0.2%	0.0%
HUETAR CARIBE	42.3	42.8	41.2	42.5	44.0	28%	7%
LIMÓN	10.31	11.98	11.08	11.84	14.59	33%	31.7%
GUÁPILES-LA RITA-ROXANA-JIMÉNEZ	10.74	11.19	11.75	11.06	10.42	24%	-11.3%
GUÁCIMO-RÍO JIMÉNEZ	9.60	9.83	7.44	9.32	4.21	10%	-43.5%
SIQUIRRES	3.25	3.25	3.32	3.19	2.97	6.7%	-10.6%
BATAÁN-28 MILLAS	0.85	0.94	0.97	1.08	1.12	2.5%	14.9%
POCORA	1.66	1.48	1.29	1.35	1.13	2.6%	-12.4%
HONE CREEK-PUERTO VIEJO	0.69	0.68	0.73	0.83	0.90	2.0%	23.1%
LA BOMBA	4.08	2.59	2.20	2.42	0.27	0.6%	-87.8%
MATINA-LUZÓN-SANTA MARTA	0.46	0.36	1.24	-	0.36	0.8%	-70.8%
CARIARI-ANITA GRANDE	-	-	0.41	0.29	6.92	16%	1591.4%
MADRE DE DIOS	0.34	0.27	0.23	0.41	0.29	0.7%	26.1%
ESTRADA	0.20	0.14	0.23	0.28	0.40	0.9%	74.2%
CAHUITA	0.12	0.13	0.18	0.26	0.14	0.3%	-17.7%
LA GUARIA DEL VALLE LA ESTRELLA	-	-	0.14	0.14	0.30	0.7%	113.0%

Fuente: AyA, Subgerencia de Periféricos, diciembre 2018



Las gráficas 27 del 1 al 5, muestran las principales fuentes de producción de agua en cada una de las regiones, las cuales deberían ser consideradas para la protección adecuada. Entre estas en la región Pacífico Central la fuente del Barranca, en Brunca la de San Isidro, en Central Oeste la del Pasito, en Chorotega la de Liberia y en Caribe las de Limón y Guápiles entre otras de importancia.

En promedio la periferia sigue un crecimiento anual del 5%. Cada región representa aproximadamente un 20% en promedio

CUADRO 28
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EVOLUCIÓN MENSUAL 2012-2018 DE AGUA EN PRODUCCIÓN, ANULACIONES, REFACTURACIÓN Y NO FACTURADA POR REGIONES
MILLONES DE METROS CÚBICOS



AÑO	AGUA PRODUCIDA								AGUA FACTURADA								AGUA NO FACTURADA								% Anulaciones	% Refacturación
	TOTAL	GAM	Periféricos	Pacífico Central	Brunca	Central	Chorote ga	Huetar	TOTAL	GAM	Periféricos	Pacífico Central	Brunca	Central	Chorote ga	Caribe	TOTAL	GAM	Periféricos	Pacífico Central	Brunca	Central	Chorote ga	Caribe		
2012	312.7	172.4	140.3	29.6	23.7	20.4	27.7	39.0	166.8	96.6	70.2	17.3	12.9	9.7	15.1	15.2	145.9	75.8	70.1	12.2	10.8	10.7	12.6	23.9		
Ene	26.4	14.5	11.9	2.5	1.9	1.7	2.4	3.4	13.9	8.5	5.4	1.6	1.1	0.0	1.4	1.4	12.4	6.0	6.4	1.0	0.8	1.7	1.0	2.0	12%	0.9%
Feb	25.2	14.0	11.2	2.4	1.8	1.7	2.2	3.2	15.0	8.6	6.5	1.6	1.2	1.0	1.5	1.3	10.2	5.4	4.8	0.8	0.6	0.7	0.8	1.9	9%	0.6%
Mar	27.1	14.9	12.2	2.7	2.2	1.7	2.5	3.2	15.3	8.7	6.6	1.6	1.2	1.0	1.5	1.3	11.8	6.2	5.6	1.0	1.0	0.8	1.0	1.9	8%	0.9%
Abr	26.0	14.3	11.7	2.6	2.0	1.6	2.4	3.1	15.4	8.6	6.8	1.7	1.2	1.0	1.4	1.5	10.6	5.7	5.0	0.9	0.7	0.7	1.0	1.7	9%	0.6%
May	26.4	14.6	11.8	2.5	2.0	1.7	2.4	3.3	14.6	8.5	6.1	1.5	1.1	0.9	1.3	1.2	11.7	6.0	5.7	1.0	0.9	0.7	1.0	2.1	7%	0.8%
Jun	25.6	14.1	11.5	2.4	1.9	1.7	2.3	3.2	14.5	8.2	6.3	1.5	1.2	0.9	1.3	1.4	11.1	5.9	5.2	0.9	0.7	0.7	1.0	1.8	6%	0.7%
Jul	26.3	14.5	11.8	2.5	1.9	1.8	2.3	3.2	14.7	8.6	6.1	1.5	1.1	0.9	1.3	1.4	11.6	5.9	5.7	1.1	0.8	0.8	1.1	1.9	6%	0.7%
Ago	26.2	14.5	11.7	2.5	1.9	1.7	2.2	3.4	14.3	8.1	6.2	1.5	1.1	0.9	1.3	1.3	11.9	6.4	5.5	0.9	0.8	0.8	0.9	2.0	14%	0.6%
Set	25.6	14.1	11.5	2.4	2.1	1.6	2.1	3.3	12.5	7.2	5.3	1.2	1.1	0.8	1.1	1.1	13.1	6.9	6.2	1.1	1.0	0.8	1.0	2.1	8%	0.6%
Oct	26.2	14.4	11.9	2.5	2.0	1.7	2.3	3.4	12.0	7.2	4.8	1.2	0.8	0.8	0.9	1.1	14.3	7.2	7.1	1.3	1.2	1.0	1.4	2.3	16%	0.8%
Nov	25.4	14.0	11.4	2.4	1.9	1.7	2.2	3.1	12.8	7.7	5.1	1.2	0.9	0.8	1.0	1.2	12.6	6.3	6.2	1.2	1.0	0.9	1.2	2.0	8%	0.7%
Dic	26.3	14.5	11.8	2.3	2.0	1.8	2.3	3.3	11.6	6.6	5.0	1.2	0.9	0.8	1.1	1.0	14.6	7.9	6.8	1.1	1.1	1.0	1.3	2.2	15%	0.6%
2012%	100%	55%	45%	21%	17%	15%	20%	28%	53%	56%	50%	59%	55%	48%	55%	39%	47%	44%	50%	41%	45%	52%	45%	61%	10%	0.7%
2013	311.4	171.1	140.3	29.7	22.2	20.4	27.0	41.1	147.2	85.9	61.3	14.7	10.8	9.6	13.0	13.2	164.2	85.3	79.0	14.9	11.4	10.8	14.0	27.8		
Ene	26.5	14.7	11.8	2.5	1.9	1.8	2.3	3.3	12.8	7.4	5.4	1.3	0.9	0.9	1.2	1.2	13.7	7.3	6.4	1.2	0.9	0.9	1.2	2.2	5%	0.7%
Feb	24.4	13.3	11.1	2.4	1.6	1.6	2.2	3.2	12.5	7.2	5.3	1.3	0.9	0.8	1.2	1.0	11.9	6.1	5.7	1.1	0.7	0.7	1.0	2.2	14%	0.8%
Mar	26.4	14.6	11.8	2.5	1.8	1.7	2.4	3.3	11.9	6.9	5.0	1.2	0.9	0.8	1.1	1.0	14.5	7.7	6.8	1.3	1.0	1.0	1.3	2.3	11%	0.7%
Abr	25.6	14.0	11.5	2.5	1.8	1.7	2.3	3.2	12.8	7.5	5.3	1.3	0.9	0.9	1.2	1.1	12.7	6.5	6.2	1.2	0.8	0.8	1.2	2.2	7%	1.3%
May	26.1	14.4	11.7	2.5	2.0	1.7	2.3	3.2	13.0	7.7	5.4	1.3	1.0	0.8	1.2	1.1	13.1	6.7	6.4	1.2	1.0	0.9	1.1	2.1	8%	0.8%
Jun	25.5	14.0	11.5	2.4	1.8	1.6	2.3	3.4	12.2	7.0	5.2	1.2	0.9	0.8	1.2	1.1	13.3	7.0	6.3	1.2	0.9	0.8	1.1	2.3	9%	1.2%
Jul	26.3	14.6	11.7	2.5	1.9	1.7	2.2	3.4	11.8	7.0	4.8	1.1	0.8	0.8	1.0	1.1	14.5	7.6	6.9	1.3	1.1	0.9	1.3	2.3	24%	1.0%
Ago	26.6	14.6	12.0	2.5	1.8	1.7	2.2	3.7	12.4	7.3	5.1	1.2	1.0	0.8	1.0	1.1	14.2	7.3	6.9	1.3	0.9	0.9	1.3	2.5	9%	0.6%
Set	25.7	14.0	11.7	2.4	1.9	1.7	2.2	3.5	11.9	7.0	4.9	1.2	0.8	0.8	1.0	1.1	13.9	7.0	6.8	1.3	1.0	0.9	1.2	2.4	9%	0.8%
Oct	26.2	14.5	11.7	2.5	1.9	1.8	2.0	3.6	12.0	7.0	4.9	1.2	0.8	0.8	1.1	1.1	14.3	7.5	6.8	1.3	1.0	1.0	0.9	2.5	13%	0.9%
Nov	25.6	14.0	11.6	2.5	1.8	1.7	2.2	3.6	12.3	7.1	5.2	1.2	0.9	0.8	1.1	1.2	13.3	6.9	6.4	1.2	0.9	0.9	1.0	2.4	6%	0.9%
Dic	26.5	14.5	12.0	2.5	1.9	1.7	2.2	3.6	11.6	6.9	4.7	1.2	0.9	0.8	0.8	1.1	14.9	7.6	7.3	1.3	1.1	0.9	1.4	2.5	9%	0.6%
2013%	100%	55%	45%	21%	16%	15%	19%	29%	47%	50%	44%	50%	49%	47%	48%	32%	53%	50%	56%	50%	51%	53%	52%	68%	11%	0.9%
2014	319.5	175.1	144.4	30.3	21.9	21.5	28.4	42.3	150.3	86.1	64.2	15.5	11.1	9.9	14.1	13.6	169.2	88.9	80.2	14.8	10.9	11.6	14.3	28.7		
Ene	26.7	14.7	12.0	2.5	1.9	1.8	2.4	3.4	13.2	7.5	5.7	1.4	1.0	0.9	1.2	1.2	13.5	7.2	6.3	1.1	1.0	0.9	1.1	2.1	5%	0.6%
Feb	25.0	13.6	11.4	2.3	1.8	1.7	2.2	3.4	12.7	7.2	5.5	1.4	0.9	0.9	1.3	1.0	12.3	6.3	6.0	0.9	0.9	0.8	1.0	2.4	9%	0.8%
Mar	26.9	14.8	12.1	2.6	2.0	1.8	2.5	3.3	12.7	7.3	5.3	1.3	0.9	0.9	1.2	1.1	14.2	7.4	6.8	1.3	1.1	0.9	1.3	2.3	8%	1.0%
Abr	25.5	14.0	11.5	2.5	1.9	1.7	2.4	3.1	13.2	7.4	5.8	1.5	1.0	0.9	1.3	1.1	12.4	6.6	5.7	1.0	0.9	0.8	1.1	2.0	10%	0.8%
May	26.6	14.4	12.2	2.6	2.0	1.7	2.5	3.5	12.9	7.4	5.5	1.2	1.0	0.8	1.3	1.1	13.8	7.0	6.7	1.3	1.0	0.9	1.2	2.3	12%	0.7%
Jun	26.9	14.7	12.2	2.5	1.9	1.8	2.4	3.6	12.5	7.4	5.1	1.2	0.9	0.8	1.1	1.1	14.4	7.3	7.1	1.3	1.1	1.0	1.2	2.5	13%	0.8%
Jul	27.4	15.0	12.4	2.6	1.8	1.8	2.4	3.8	12.9	7.7	5.2	1.2	0.9	0.8	1.1	1.2	14.5	7.3	7.2	1.3	0.9	1.0	1.3	2.6	12%	0.5%
Ago	27.1	14.9	12.2	2.6	1.8	1.8	2.3	3.7	12.2	6.6	5.6	1.5	1.0	0.8	1.2	1.2	14.9	8.3	6.6	1.1	0.8	1.0	1.2	2.5	22%	0.3%
Set	26.3	14.4	11.9	2.6	1.6	1.9	2.4	3.5	11.9	6.9	4.9	1.1	0.9	0.8	1.1	1.1	14.4	7.4	7.0	1.4	0.8	1.1	1.3	2.4	14%	0.5%
Oct	27.0	14.8	12.2	2.6	1.7	1.9	2.3	3.8	12.2	6.8	5.3	1.3	0.9	0.8	1.2	1.1	14.9	8.0	6.9	1.2	0.8	1.1	1.1	2.6	10%	0.5%
Nov	26.3	14.5	11.8	2.5	1.7	1.9	2.2	3.6	12.1	7.0	5.1	1.2	0.9	0.8	1.0	1.2	14.2	7.5	6.8	1.3	0.7	1.0	1.2	2.4	13%	1.6%
Dic	27.7	15.3	12.4	2.6	1.8	1.9	2.4	3.7	12.0	6.8	5.2	1.2	0.9	0.8	1.2	1.1	15.6	8.5	7.2	1.4	0.9	1.1	1.2	2.5	5%	0.9%
2014%	100%	55%	45%	21%	15%	15%	20%	29%	47%	49%	44%	51%	50%	46%	50%	32%	53%	51%	56%	49%	50%	54%	50%	68%	11%	0.8%

Fuente: A Y A, Subgerencia GAM-Periféricos, dic 2018

continua>>>



CUADRO 28

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

EVOLUCIÓN MENSUAL 2012-2018 DE AGUA EN PRODUCCIÓN, ANULACIONES, REFACTURACION Y NO FACTURADA POR REGIONES

MILLONES DE METROS CÚBICOS



AÑO	AGUA PRODUCIDA								AGUA FACTURADA								AGUA NO FACTURADA							% Anulaciones	% Refacturación	
	TOTAL	GAM	Periféricos	Pacífico Central	Brunca	Central	Chorotega	Huetar	TOTAL	GAM	Periféricos	Pacífico Central	Brunca	Central	Chorotega	Caribe	TOTAL	GAM	Periféricos	Pacífico Central	Brunca	Central	Chorotega			Caribe
2015	324.2	177.1	147.2	31.0	22.5	22.2	28.6	42.8	153.8	87.2	66.6	16.0	11.5	10.3	15.0	13.8	170.5	89.9	80.6	15.0	11.0	11.9	13.6	29.1		
Ene	27.8	15.0	12.7	2.8	1.9	1.9	2.4	3.7	13.0	7.1	5.8	1.4	1.1	0.9	1.2	1.2	14.8	7.9	6.9	1.4	0.8	1.0	1.2	2.4	16%	0.5%
Feb	25.3	13.8	11.5	2.5	1.8	1.7	2.3	3.3	12.8	7.5	5.3	1.4	0.8	0.9	1.2	1.0	12.5	6.3	6.2	1.1	1.0	0.8	1.1	2.3	15%	0.5%
Mar	27.8	15.2	12.6	2.8	1.9	1.9	2.5	3.4	12.6	6.9	5.7	1.3	1.0	0.9	1.4	1.1	15.2	8.3	6.8	1.5	0.9	1.0	1.1	2.3	10%	0.5%
Abr	26.5	14.3	12.2	2.7	1.8	1.8	2.4	3.6	13.6	7.7	5.9	1.5	1.1	0.8	1.3	1.1	13.0	6.7	6.3	1.2	0.7	1.0	1.0	2.4	11%	0.3%
May	27.3	14.8	12.5	2.6	1.9	1.7	2.5	3.8	13.3	7.6	5.7	1.3	0.9	0.9	1.4	1.1	14.0	7.2	6.7	1.2	1.0	0.9	1.1	2.6	12%	0.6%
Jun	26.9	14.6	12.3	2.6	1.8	1.9	2.3	3.7	13.0	6.8	6.2	1.3	0.9	0.8	2.0	1.1	13.8	7.8	6.1	1.3	0.8	1.1	0.2	2.6	21%	0.7%
Jul	27.5	15.0	12.5	2.6	1.9	1.9	2.4	3.8	11.9	7.4	4.6	1.3	0.9	0.9	0.2	1.2	15.6	7.6	8.0	1.3	0.9	0.9	2.2	2.6	18%	0.4%
Ago	27.6	15.0	12.5	2.6	1.9	1.9	2.5	3.7	13.0	7.3	5.6	1.3	1.0	0.9	1.3	1.1	14.6	7.7	6.9	1.2	0.9	1.0	1.2	2.6	8%	0.3%
Set	26.4	14.6	11.8	2.5	1.9	1.8	2.3	3.3	12.4	7.2	5.3	1.2	0.9	0.8	1.2	1.1	14.0	7.5	6.5	1.2	0.9	1.1	1.1	2.2	9%	0.6%
Oct	27.3	15.1	12.2	2.5	2.0	1.8	2.4	3.6	12.7	7.2	5.5	1.3	0.9	0.9	1.2	1.2	14.6	7.9	6.7	1.1	1.0	1.0	1.2	2.4	14%	0.5%
Nov	26.5	14.5	11.9	2.4	1.9	1.9	2.2	3.5	12.4	7.1	5.3	1.2	0.9	0.8	1.2	1.2	14.0	7.4	6.6	1.2	0.9	1.1	1.1	2.3	9%	0.2%
Dic	27.3	15.0	12.3	2.5	2.0	1.9	2.4	3.5	13.0	7.4	5.6	1.3	1.0	0.8	1.3	1.2	14.3	7.6	6.7	1.3	1.0	1.1	1.0	2.4	13%	0.4%
2015%	100%	55%	45%	21%	15%	15%	19%	29%	47%	49%	45%	52%	51%	47%	53%	32%	53%	51%	55%	48%	49%	53%	47%	68%	13%	0.5%
2016	325.2	178.6	146.6	30.5	23.4	22.4	29.1	41.2	157.5	89.2	68.3	16.4	11.8	10.7	15.0	14.4	167.7	89.4	78.3	14.1	11.6	11.7	14.1	26.8		
Ene	28.0	15.6	12.4	2.7	1.9	1.8	2.5	3.5	13.3	7.3	6.0	1.5	1.0	0.9	1.3	1.2	14.7	8.3	6.4	1.1	0.9	0.9	1.2	2.3	12%	0.2%
Feb	25.9	14.5	11.4	2.4	1.8	1.8	2.1	3.3	13.7	8.0	5.8	1.4	1.0	0.9	1.3	1.2	12.2	6.5	5.6	1.0	0.8	0.9	0.8	2.1	15%	0.4%
Mar	27.8	15.4	12.3	2.6	1.9	1.9	2.5	3.4	12.9	7.0	5.9	1.5	1.0	0.9	1.3	1.1	14.9	8.5	6.4	1.1	0.8	1.0	1.2	2.2	16%	0.4%
Abr	26.2	14.3	11.8	2.6	1.9	1.8	2.5	3.1	14.1	7.9	6.3	1.5	1.1	1.0	1.5	1.2	12.0	6.5	5.5	1.1	0.8	0.8	1.0	1.9	9%	0.5%
May	27.1	15.0	12.1	2.4	2.0	1.9	2.5	3.3	13.4	7.6	5.8	1.4	1.0	0.9	1.3	1.2	13.7	7.4	6.3	1.1	1.0	1.0	1.2	2.1	9%	0.5%
Jun	26.6	14.6	12.0	2.5	2.1	1.8	2.4	3.3	13.4	7.6	5.8	1.4	1.0	0.9	1.3	1.2	13.2	7.0	6.2	1.0	1.0	0.9	1.1	2.1	13%	0.5%
Jul	27.1	14.9	12.2	2.5	2.0	1.7	2.4	3.5	12.7	7.3	5.4	1.2	1.0	0.8	1.2	1.2	14.4	7.6	6.7	1.3	1.0	0.9	1.2	2.3	12%	0.4%
Ago	27.5	15.0	12.5	2.6	2.0	1.9	2.4	3.5	12.9	7.3	5.6	1.3	0.9	0.9	1.2	1.2	14.6	7.7	6.9	1.3	1.1	1.0	1.2	2.3	12%	0.3%
Set	26.8	14.6	12.2	2.5	1.9	1.9	2.5	3.5	13.1	7.5	5.6	1.3	0.9	0.9	1.2	1.2	13.7	7.1	6.7	1.2	1.0	1.0	1.2	2.3	58%	0.2%
Oct	27.6	15.0	12.6	2.6	2.0	2.0	2.4	3.6	12.8	7.4	5.3	1.3	0.9	0.7	1.2	1.2	14.8	7.6	7.2	1.3	1.1	1.2	1.3	2.4	2%	0.4%
Nov	26.8	14.7	12.1	2.4	1.9	1.9	2.4	3.5	12.4	7.1	5.3	1.3	0.9	0.8	1.1	1.2	14.4	7.5	6.8	1.2	1.0	1.1	1.3	2.3	8%	0.5%
Dic	27.9	15.0	12.9	2.7	2.0	2.0	2.4	3.8	12.8	7.3	5.5	1.3	0.9	1.0	1.1	1.2	15.1	7.7	7.5	1.4	1.1	0.9	1.3	2.7	5%	0.3%
2016%	100%	55%	45%	21%	16%	15%	20%	28%	48%	50%	47%	54%	50%	48%	51%	35%	52%	50%	53%	46%	50%	52%	49%	65%	18%	0.4%
2017	337.6	184.0	153.6	34.9	23.7	22.8	29.7	42.5	158.1	89.8	68.3	16.7	11.4	10.4	15.0	14.7	179.5	94.2	85.3	18.2	12.3	12.4	14.7	27.8		
Ene	28.6	15.5	13.1	2.7	2.0	2.1	2.6	3.7	12.9	7.3	5.6	1.4	0.9	0.8	1.2	1.2	15.7	8.2	7.5	1.3	1.1	1.3	1.4	2.5	8%	0.3%
Feb	25.6	14.2	11.5	2.6	1.7	1.8	2.3	3.2	13.3	7.5	5.8	1.4	1.0	0.9	1.3	1.2	12.3	6.6	5.7	1.1	0.7	1.0	1.0	2.0	8%	0.2%
Mar	28.5	15.7	12.8	2.9	1.9	2.0	2.6	3.4	13.8	7.8	5.9	1.5	1.0	0.9	1.3	1.2	14.8	7.9	6.9	1.4	0.9	1.1	1.3	2.2	8%	0.4%
Abr	27.4	14.8	12.7	3.0	1.9	1.8	2.5	3.4	13.8	7.7	6.1	1.6	1.0	0.8	1.5	1.2	13.6	7.1	6.5	1.4	0.9	1.0	1.1	2.2	4%	0.3%
May	28.4	15.5	12.9	2.9	2.1	1.9	2.5	3.5	13.3	7.4	5.9	1.5	0.9	0.9	1.3	1.2	15.1	8.1	7.0	1.5	1.2	1.0	1.2	2.2	8%	0.4%
Jun	27.6	15.0	12.5	3.0	1.9	1.7	2.4	3.5	13.3	7.6	5.7	1.4	1.0	0.9	1.2	1.2	14.3	7.5	6.8	1.6	1.0	0.8	1.1	2.3	8%	0.4%
Jul	28.6	15.6	13.0	3.0	2.0	1.9	2.4	3.6	13.0	7.4	5.6	1.3	0.9	0.9	1.2	1.2	15.6	8.1	7.5	1.7	1.2	1.0	1.2	2.4	8%	0.2%
Ago	28.7	15.7	13.1	3.1	2.0	1.9	2.5	3.6	13.4	7.7	5.7	1.4	1.0	0.9	1.2	1.3	15.3	8.0	7.3	1.7	1.0	1.0	1.3	2.4	7%	0.4%
Set	27.8	15.1	12.7	3.0	2.0	1.9	2.3	3.5	13.0	7.4	5.5	1.3	1.0	0.8	1.2	1.2	14.9	7.7	7.2	1.7	1.0	1.0	1.2	2.3	10%	0.5%
Oct	28.9	15.8	13.1	2.9	2.1	1.9	2.5	3.6	13.2	7.3	5.9	1.6	0.9	0.9	1.2	1.3	15.7	8.5	7.2	1.3	1.2	0.9	1.3	2.3	10%	0.4%
Nov	28.2	15.4	12.9	2.8	2.0	2.0	2.5	3.7	12.4	7.4	5.0	0.9	0.9	0.8	1.2	1.2	15.8	8.0	7.9	1.9	1.0	1.2	1.3	2.4	11%	0.3%
Dic	29.1	15.7	13.4	3.0	2.1	2.0	2.6	3.7	12.7	7.2	5.4	1.4	0.9	0.8	1.2	1.2	16.4	8.5	7.9	1.6	1.2	1.2	1.4	2.6	5%	0.4%
2017%	100%	54%	46%	23%	15%	15%	19%	28%	47%	49%	44%	48%	48%	46%	51%	35%	53%	51%	56%	52%	52%	54%	49%	65%	8%	0.4%

Fuente: A Y A, Subgerencia GAM-Periféricos, dic 2018

continua>>>

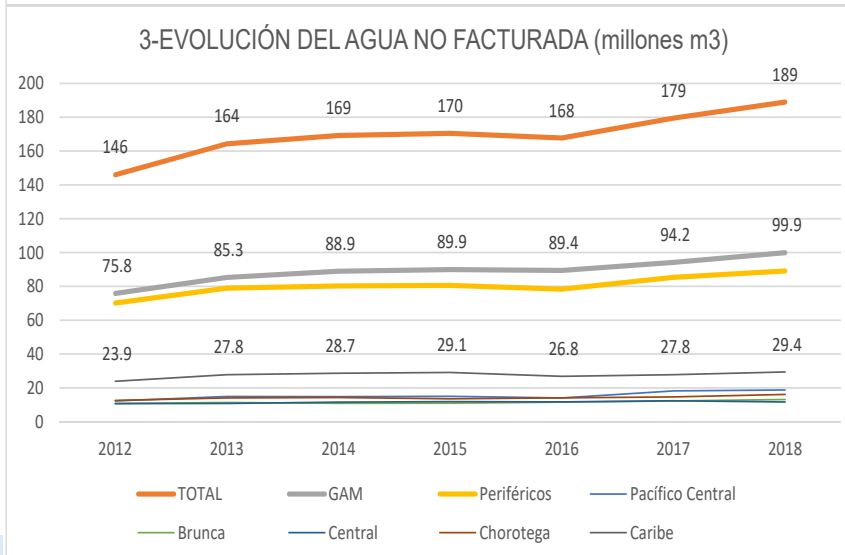
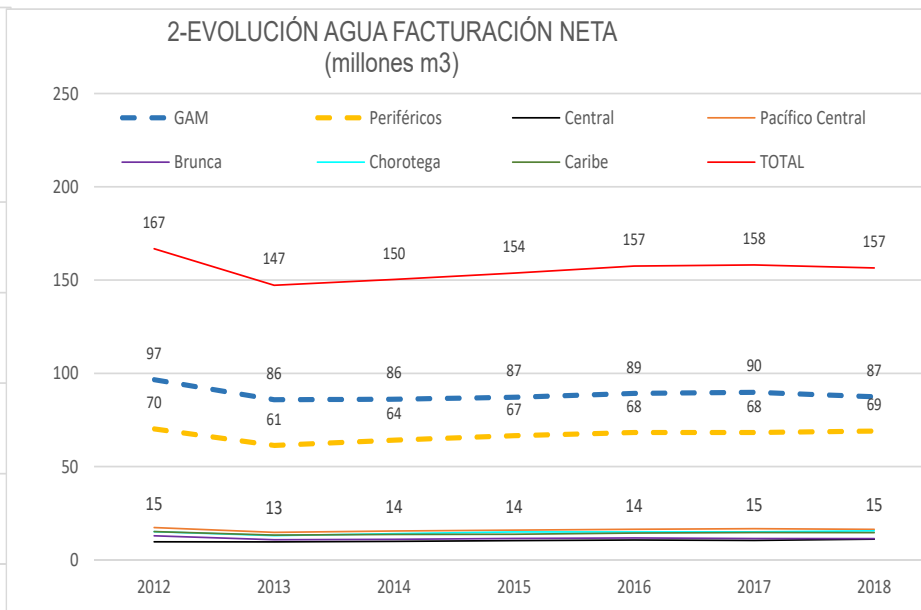
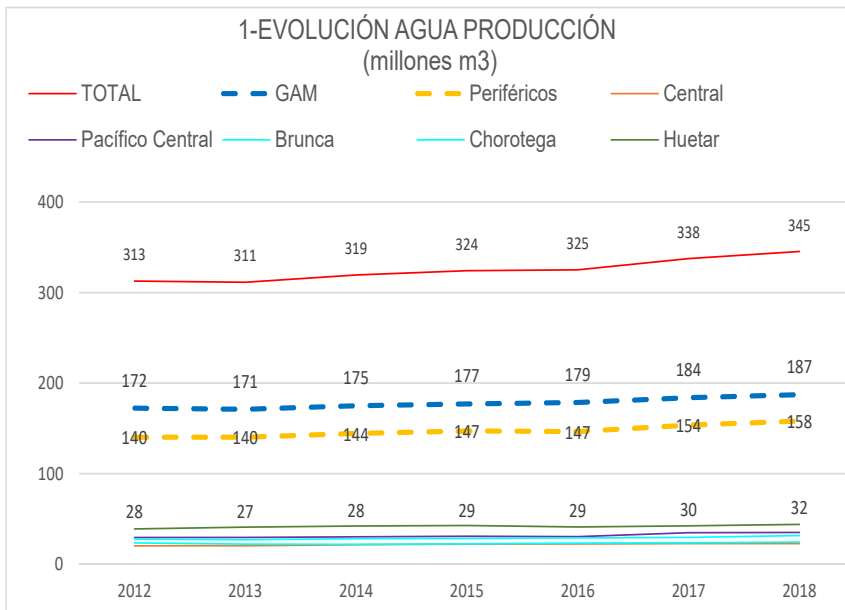


CUADRO 28
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EVOLUCIÓN MENSUAL 2012-2018 DE AGUA EN PRODUCCIÓN, ANULACIONES, REFACTURACION Y NO FACTURADA POR REGIONES
MILLONES DE METROS CÚBICOS

AÑO	AGUA PRODUCIDA								AGUA FACTURADA								AGUA NO FACTURADA							% Anulaciones	% Refacturación	
	TOTAL	GAM	Periféricos	Pacífico Central	Brunca	Central	Chorote ga	Huetar	TOTAL	GAM	Periféricos	Pacífico Central	Brunca	Central	Chorote ga	Caribe	TOTAL	GAM	Periféricos	Pacífico Central	Brunca	Central	Chorote ga			Caribe
2018	345.5	187.3	158.2	35.1	24.6	22.8	31.7	44.0	156.5	87.4	69.1	16.3	11.4	11.1	15.6	14.6	189.0	99.9	89.1	18.8	13.1	11.7	16.1	29.4		
Ene	29.3	15.6	13.7	2.9	2.2	2.1	2.7	3.8	13.3	7.4	5.9	1.5	1.0	1.0	1.3	1.2	16.0	8.2	7.8	1.5	1.3	1.1	1.4	2.6	10%	0.2%
Feb	27.0	14.8	12.2	2.8	1.7	1.8	2.5	3.4	13.0	7.2	5.8	1.5	1.0	0.8	1.4	1.2	13.9	7.5	6.4	1.3	0.8	1.0	1.1	2.2	12%	0.2%
Mar	29.7	16.3	13.4	3.1	2.0	1.8	2.7	3.8	13.0	7.1	5.9	1.4	1.0	1.1	1.3	1.1	16.6	9.2	7.5	1.7	1.0	0.7	1.4	2.6	6%	0.3%
Abr	28.4	15.5	12.9	2.9	2.0	2.1	2.6	3.3	14.2	8.1	6.1	1.5	1.0	0.9	1.5	1.2	14.2	7.4	6.8	1.4	1.0	1.2	1.1	2.1	6%	0.4%
May	28.9	15.9	13.0	2.9	2.0	1.9	2.6	3.5	13.4	7.4	6.0	1.4	1.0	0.9	1.4	1.2	15.5	8.5	7.1	1.5	1.0	1.0	1.2	2.3	6%	0.5%
Jun	28.2	15.4	12.7	2.9	1.9	1.8	2.5	3.5	12.9	7.3	5.6	1.3	1.0	0.8	1.3	1.2	15.3	8.2	7.1	1.6	1.0	1.0	1.3	2.3	9%	0.4%
Jul	29.3	15.7	13.5	2.9	2.1	1.9	2.7	3.8	12.6	6.9	5.7	1.3	0.9	1.2	1.2	1.2	16.7	8.8	7.8	1.6	1.2	0.8	1.6	2.7	5%	0.5%
Ago	29.4	15.9	13.5	2.9	2.0	1.9	2.7	4.0	13.3	7.4	5.9	1.4	1.0	0.9	1.4	1.3	16.0	8.5	7.5	1.5	1.1	1.0	1.3	2.7	7%	0.3%
Set	28.3	15.3	13.0	2.8	2.0	1.8	2.6	3.7	12.6	7.1	5.5	1.3	0.9	0.8	1.2	1.3	15.7	8.2	7.5	1.6	1.1	1.0	1.5	2.4	9%	0.4%
Oct	29.3	15.9	13.4	2.9	2.1	2.0	2.7	3.8	12.6	7.1	5.4	1.3	0.9	0.8	1.2	1.2	16.7	8.7	8.0	1.6	1.2	1.1	1.5	2.5	6%	0.3%
Nov	28.6	15.4	13.2	3.0	2.1	1.9	2.6	3.6	12.9	7.3	5.6	1.3	0.9	1.0	1.2	1.3	15.7	8.1	7.6	1.7	1.2	0.9	1.4	2.4	10%	0.3%
Dic	29.3	15.7	13.6	3.0	2.3	1.8	2.7	3.7	12.6	7.1	5.6	1.3	0.9	0.9	1.3	1.2	16.7	8.6	8.1	1.7	1.4	1.0	1.4	2.5	8%	0.5%
2018%	100%	54%	46%	22%	16%	14%	20%	28%	45%	47%	44%	47%	47%	49%	49%	33%	55%	53%	56%	53%	53%	51%	51%	67%	8%	0.3%
media		55%	45%	21%	16%	15%	20%	28%	48%	50%	45%	51%	50%	47%	51%	34%	52%	50%	55%	49%	50%	53%	49%	66%	11%	0.6%
Variación%	1.7%	1.4%	2.0%	3.0%	0.7%	1.9%	2.3%	2.1%	-1%	-2%	0%	-1%	-2%	2%	1%	0%	5%	5%	4%	8%	3%	2%	4%	4%		

Fuente: A Y A, Subgerencia GAM-Periféricos, dic 2018

GRÁFICO 28
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EVOLUCIÓN MENSUAL 2012-2018 DE AGUA EN PRODUCCIÓN, ANULACIONES, REFACTURACIÓN Y NO FACTURADA POR REGIONES
MILLONES DE METROS CÚBICOS



En general las gráficas muestran lo estático de las producciones y facturaciones, o sea, no se han realizado modificaciones que afecten el comportamiento de estos factores.

En el anuario anterior que comprendía datos desde el año 2002 mostraba que se producían 300 millones m3 (171 millones GAM y 129 millones en regiones). Un crecimiento anual de 1 millón de m3 anuales en 10 años hasta el 2012. Se factura casi el 50% nacional o en regiones, y aun en aquel tiempo Caribe era la que menos facturaba(70%), mientras las demás regiones rondaban el 45%.

- Producción (millones m3) La grafica 28-1 muestra un crecimiento sostenido de la producción de agua pasando en 2012 de casi 310 millones m3 a casi 340 millones(m3) en 6 años, o sea un crecimiento medio anual de 5 millones de m3 (1.6% de crecimiento medio anual).En promedio GAM representa el 55% de la producción del ultimo quinquenio y regiones el resto, descomponiéndose este resto en: Atlántico un 30%, Pacifico y Chorotega promedian un 20% y por ultimo Brunca y Central promedian un 15%.

- Agua facturada: Paso de casi 214 a 226 millones de metros cúbicos, casi 12 millones de m3 en 6 años o sea 2 millones m3 anuales, cerca de un 1% de crecimiento anual. Se factura casi las 2/3 partes de la producción nacional, el 87% facturado es GAM y las regiones casi un 45%, donde Pacifico, Chorotega y Atlántica son las 2/3 partes y el resto son Central y Brunca.

- Agua No Facturada: ronda una media anual del 52%. Dentro del dato de regiones casi todas rondan el 50% en promedio pero Caribe ronda el 67%. El crecimiento anual total es de poco mas del 5%, aunque es preocupante que Pacifico Central sea del 8% tambien es la que en promedio junto con Chorotega tienen menos agua no facturada. Hay que descontar las perdidas comerciales(11% promedio del periodo 2012-2018) de este valor ya que se originan como parte de la administracion del servicio.

Fuente: A Y A, Subgerencia GAM-Periféricos, dic 2018

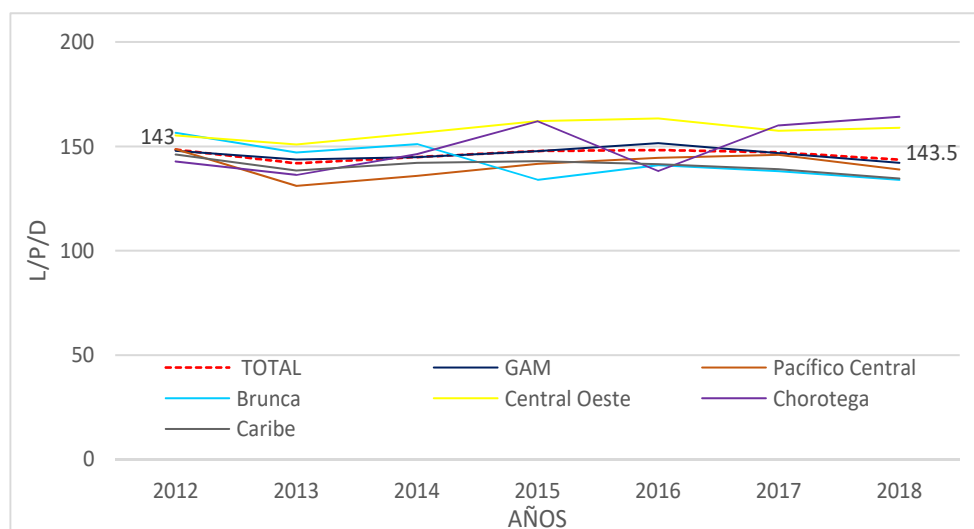
CUADRO 29
DOTACIONES DOMICILIARES DIARIAS DE AGUA POR REGIÓN. PERIODO: 2012-2018
-LITROS POR PERSONA POR DÍA -



AÑO	TOTAL	GAM	PERIFÉRIC OS	Pacífico Central	Brunca	Central Oeste	Chorotega	Caribe
2012	148.4	147.8	149.1	148.6	156.4	155.2	142.7	146.0
2013	141.8	143.7	139.4	131.0	147.0	150.9	136.2	138.4
2014	144.9	144.8	145.0	135.8	151.1	156.3	146.2	142.1
2015	147.7	147.8	147.5	141.6	133.9	162.0	162.0	142.9
2016	148.2	151.4	144.4	144.6	141.1	163.3	138.0	141.4
2017	147.1	146.8	147.4	145.9	138.0	157.4	160.0	139.1
2018	143.5	142.1	145.1	138.8	133.8	158.8	164.1	134.5
M3 mensual	14.33	14.19	14.50	13.87	13.37	15.87	16.39	13.44
VARIACIÓN%	-0.5%	-0.6%	-0.4%	-1.0%	-2.4%	0.4%	2.9%	-1.3%

Fuente: AYA, Dirección de Planificación, Datamart comercial, junio 2018

GRÁFICO 29: DOTACIONES DIARIAS DOMICILIARES DE AGUA POR REGIÓN. PERIODO: 2010-
-LITROS POR PERSONA POR DÍA-



La gráfica 29 muestra desde el año 2012 como el consumo (basado en la facturación neta) diario por persona de agua, ha sido estable en casi todas las regiones AYA, además ronda los 143 litros diarios por persona y supera ese promedio en regiones como Chorotega y Central Oeste. Hay que anotar el hecho de que este dato no incluye el agua no contabilizada

CUADRO 30
CONSUMO (M3) PROMEDIO MENSUAL POR SERVICIO SEGÚN GRUPO TARIFARIO
PERIODO: 2015 - 2018

Grupo tarifario	Total	2015	2016	2017	2018	VAR%
Domiciliar	18.4	18.9	20.5	17.5	17.0	-3%
Empresarial	40.3	43.3	42.0	38.8	37.3	-5%
Gobierno	171.4	220.8	157.6	154.3	154.1	-10%
Preferencial	97.5	98.1	103.0	98.7	90.6	-2%
Total	21.2	21.9	23.2	20.2	19.5	-4%

Fuente: AYA, Dirección de Planificación, Datamart comercial, junio 2018

El cuadro 30 muestra una tendencia a la baja en los consumos de todos los grupos tarifarios, siendo en promedio del 4% en los últimos 4 años.

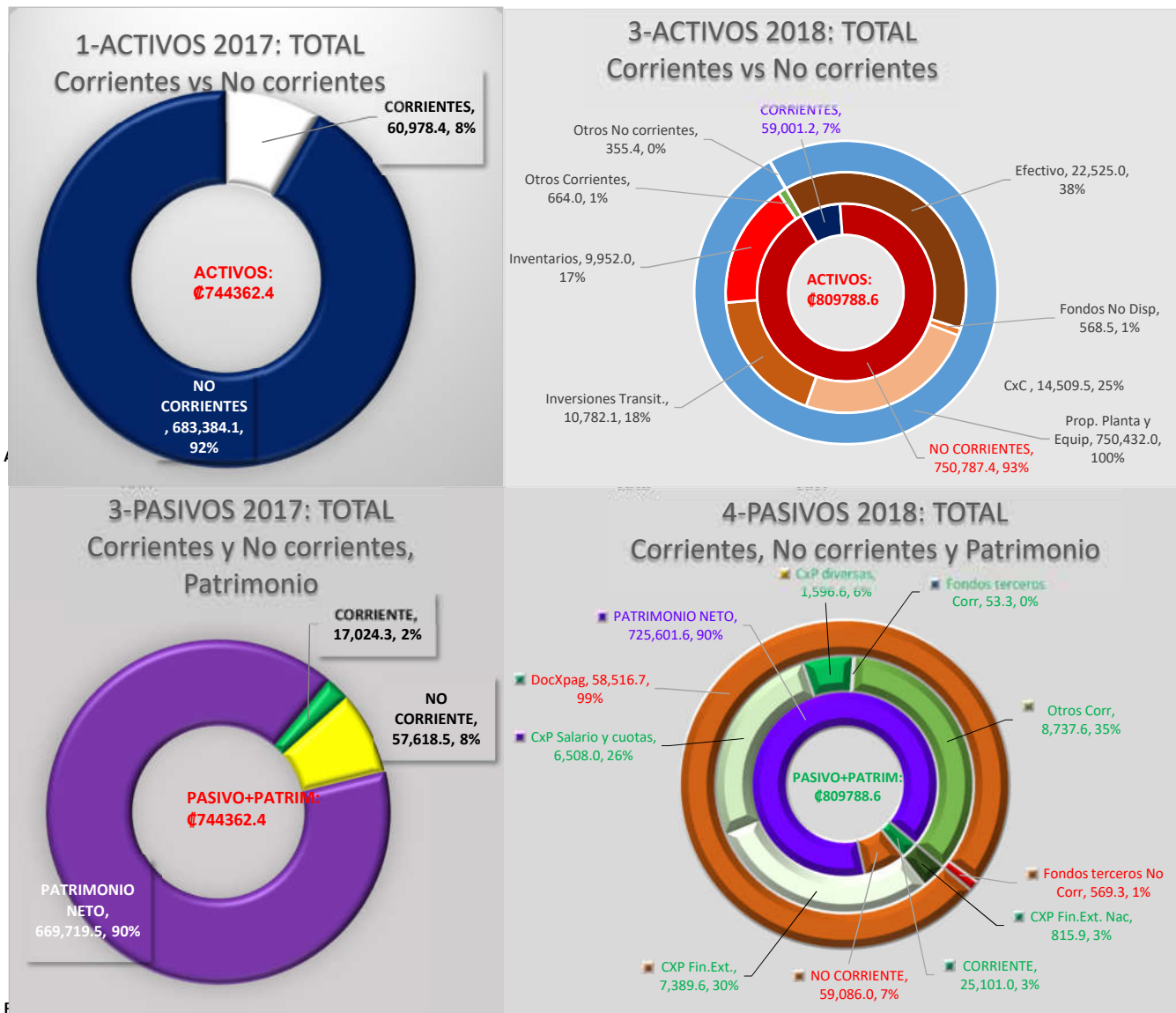
CUADRO 31
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
BALANCE GENERAL RESUMIDO AL 31 DE DICIEMBRE
PERIODO: 2012 A 2018
(cifras en millones de colones y composición %)



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	% 2018	VAR% 2015-2018
ACTIVO									
ACTIVO CORRIENTE									
Total Cajas Chicas	₡ 194.01	₡ 194.00	₡ 205.42	₡ 200.39	₡ 200.71	₡ 319.49	₡ 320.17	1.4%	14%
Total Bancos	7,691.3	10,754.2	16,086.8	15,210.7	14,304.7	14,202.4	14,947.8	66.4%	-2%
Total Inversiones Alta Liquidez	3,110.0	22,519.7	32,811.7	44,269.2	33,911.0	22,040.0	7,257.0	32.2%	-23%
<i>Total Efectivo y Equivalentes de Efectivo</i>	<u>10,995.3</u>	<u>33,467.9</u>	<u>49,103.9</u>	<u>59,680.2</u>	<u>48,416.4</u>	<u>36,561.8</u>	<u>22,525.0</u>	<u>38.2%</u>	<u>-15%</u>
Total Bancos Fondos no Disponibles	149.7	394.3	377.8	533.1	436.2	504.4	568.5	1.0%	13%
Total Cuentas Por Cobrar	9,296.2	12,942.4	17,092.4	12,388.5	11,246.9	14,191.4	14,509.5	24.6%	-2%
Inversiones Transitorias	143.4	505.4	1,086.3	300.0	2,216.0	0.0	10,782.1	18.3%	-
Inventarios	5,582.1	6,821.6	8,412.8	8,661.9	9,800.5	9,079.0	9,952.0	16.9%	5%
Total Otros Activos Corrientes	416.4	28.4	191.2	242.5	249.2	641.8	664.0	1.1%	48%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	26,583.2	54,160.0	76,264.4	81,806.2	72,365.1	60,978.4	59,001.2	7%	-6%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE %	8%	14%	16%	16%	11%	8%	7%		-18%
ACTIVO NO CORRIENTE									
Total Cuentas y Documentos por Cobrar	2,383.4	1,677.8	953.8	333.2	273.3	227.4	209.5	0.03%	-27%
TOTAL PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	318,104.0	332,126.8	385,491.3	424,722.4	593,548.7	682,937.8	750,432.0	99.95%	19%
Total Otros Activos No Corrientes	478.8	74.9	36.1	364.8	291.8	218.9	145.9	0.02%	208%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	320,966.2	333,879.4	386,481.2	425,420.4	594,113.8	683,384.1	750,787.4	93%	19%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE %	92%	86%	84%	84%	89%	92%	93%		
TOTAL ACTIVO	₡ 347,549	₡ 388,039	₡ 462,746	₡ 507,227	₡ 666,479	₡ 744,362	₡ 809,789	100%	15%
PASIVO Y PATRIMONIO NETO									
PASIVO CORRIENTE									
Total Cuentas por Pagar Financ Nacional	₡ -	₡ 9.07	₡ 54.37	₡ 61.84	₡ 69.08	₡ 342.83	₡ 815.94	5%	140%
CuentasXPagar Financiamiento Externo	3,888.1	4,166.8	7,650.4	6,160.6	6,679.9	6,747.3	7,389.6	43%	-0.1%
CuentasXPagar Salarios y Cuotas Patronal	3,375.0	3,733.5	4,277.8	6,257.0	6,312.3	6,381.3	6,508.0	38%	13%
CuentasXPagar Diversas	463.2	1,731.5	1,737.6	1,303.7	1,281.3	1,742.1	1,596.6	9%	0%
Total Fondos de Terceros y en Garantía	3.4	29.1	27.3	28.7	50.5	103.2	53.3	0%	34%
Total Otros Pasivos Corrientes	500.6	677.7	639.8	701.6	962.5	912.6	853.5	5%	9%
TOTAL PASIVO CORRIENTE	8,230.3	10,347.7	14,387.4	14,513.4	15,355.7	16,229.2	17,216.9	20%	5%
% TOTAL PASIVO CORRIENTE	2%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	20%	
PASIVO NO CORRIENTE									
Documentos a Pagar	23,899.3	27,070.2	30,249.5	37,554.4	45,519.3	57,114.4	58,516.7	99%	18%
Total Fondos de Terceros y en Garantía	150.8	394.2	377.7	532.9	436.1	504.2	569.3	1%	13%
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	24,050.1	27,464.4	30,627.2	38,087.3	45,955.3	57,618.5	59,086.0	70%	18%
% TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	7%	7%	7%	8%	7%	8%	7%	70%	
Total Otros ingresos diferidos	346.0	669.5	414.4	284.5	447.2	795.1	7,884.1	9%	249%
TOTAL PASIVO	₡ 32,626	₡ 38,481	₡ 45,429	₡ 52,885	₡ 61,758	₡ 74,643	₡ 84,187	10%	17%
PATRIMONIO NETO									
Aportes del Estado	₡ 29,648.66	₡ 38,228.19	₡ 49,411.41	₡ 66,981.43	₡ 73,326.70	₡ 84,927.74	₡ 61,938.14	9%	8%
Cuentas Control Programas de Inversión	358.3	428.3	498.3	568.3	341.1	392.4	856.3	0%	27%
Superávit por Revaluación	287,396.6	175,752.8	194,855.8	186,124.7	171,785.3	229,708.2	284,853.4	39%	11%
Patrimonio por Resultados	-2,480.6	135,148.6	172,551.1	200,667.0	359,267.6	354,691.2	377,953.7	52%	25%
TOTAL PATRIMONIO NETO	314,923.0	349,557.9	417,316.5	454,341.4	604,720.7	669,719.5	725,601.6	100%	15%
% TOTAL PATRIMONIO NETO	91%	90%	90%	90%	91%	90%	90%		
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO NETO	₡ 347,549	₡ 388,039	₡ 462,746	₡ 507,227	₡ 666,479	₡ 744,362	₡ 809,789	100%	15%

Fuente: AyA, Dirección Financiera, Dic 2018

GRÁFICO 30
COMPOSICIÓN DEL PATRIMONIO DEL AyA
PERIODO: 2017-2018
 (cifras en millones de colones y %)



Fuente: AyA, Dirección Financiera, Dic 2017

COMPOSICIÓN Y VARIACION RELATIVA

Desde el año 2012 el activo corriente a crecido en promedio un 7% mientras los no corrientes crecen al 14% representando el 7% y el 93% respectivamente (siendo casi el 100% en la cuenta Propiedad, planta y equipo). Por otro lado los pasivos corrientes o no y el patrimonio crecen cerca de un 13% anual acumulando un 90% patrimonio y el restante pasivos (siendo corrientes un 7% y no corrientes un 3%).

Activo Circulante: en el año 2018 ronda los €59mil millones casi un 38% es efectivo, 17% las inversiones e igual los inventarios. A partir del 2015 el efectivo total y equivalentes decrecen al 15% anual, además los Fondos no disponibles crecen al 13%, las cuentas por cobrar decrecen al 2%, y los inventarios crecen al 5%

Activo No Circulante: en el año 2018 ronda los €751 mil millones donde casi la totalidad es propiedad, planta y equipo y crece alrededor 20% anual

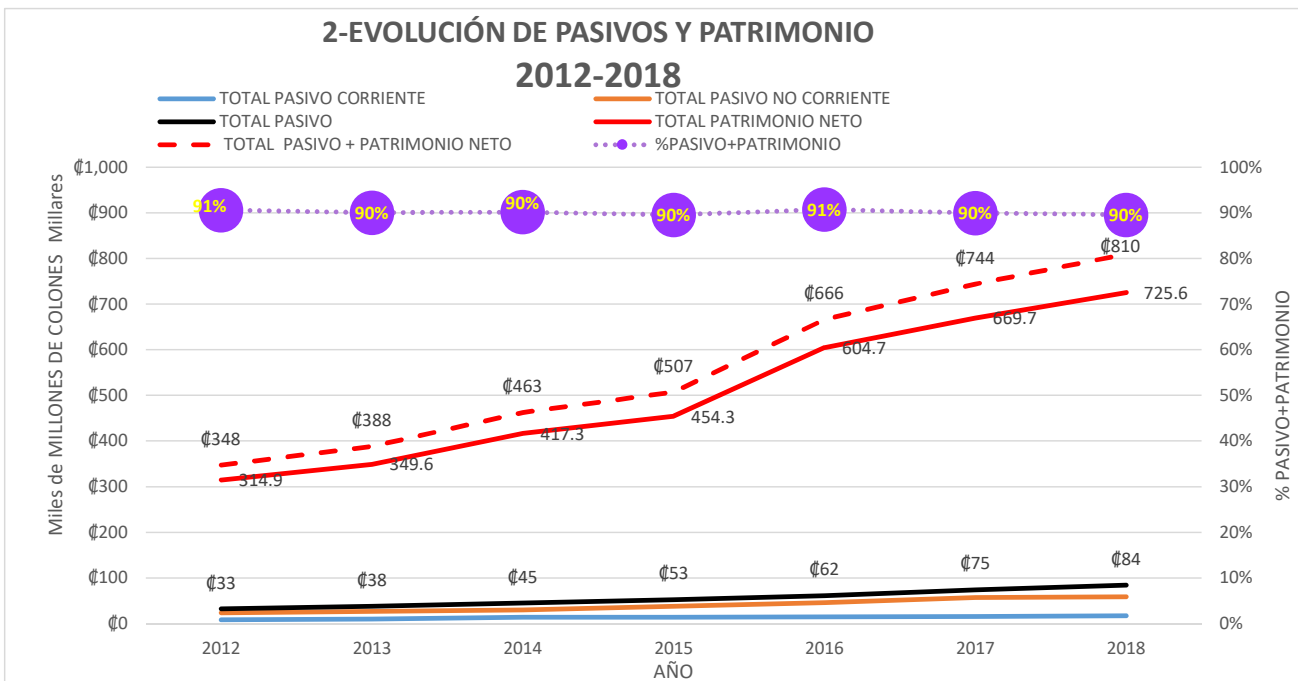
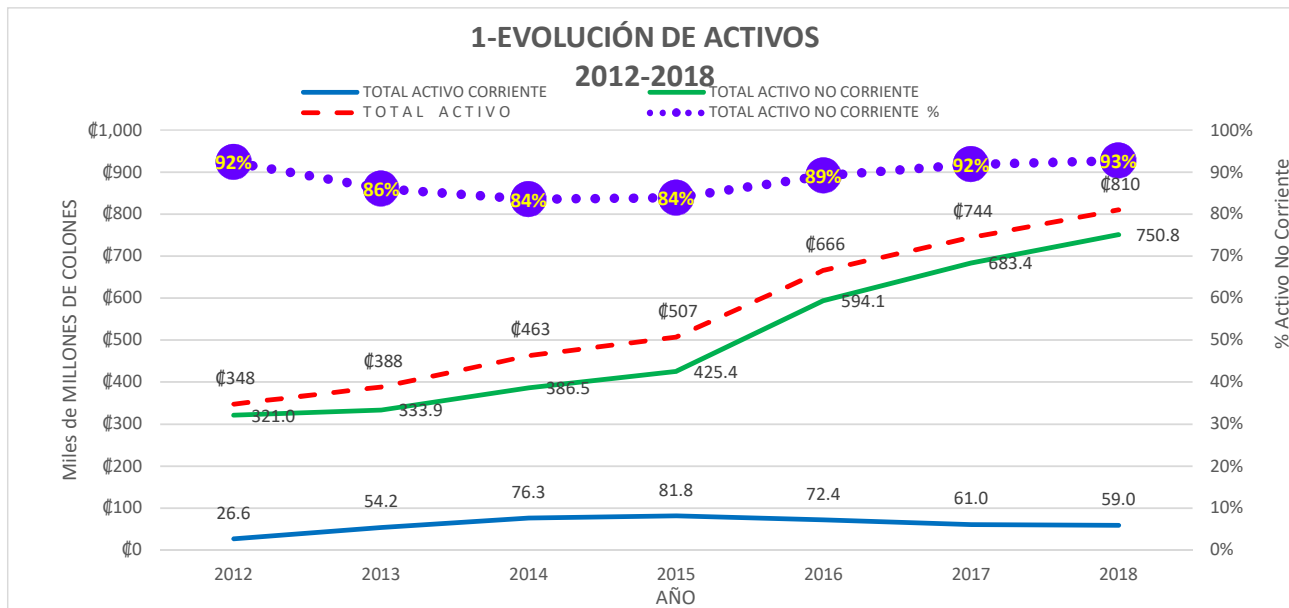
PASIVOS

Pasivo Circulante: ronda para el año 2018 los € 17mil millones representa el 20% de los pasivos, y está compuesto en casi un 90% por cuentas por pagar salarios, financiamiento externo, pagos diversos

Pasivo No Circulante: ronda para el año 2018 un monto de 59mil millones, representa el 70% de los pasivos, y está compuesto casi en su totalidad por documentos por pagar que crecen al 18% anual

Patrimonio Neto: en el último año ronda los €726mil millones, y partir del año 2015 crece casi el 15% anual anterior a esos años era casi un 20%

GRÁFICO 31
EVOLUCIÓN DE ACTIVOS-PASIVOS Y PATRIMONIO
PERIODO: 2012 A 2018
 (cifras en miles de millones de colones)



Fuente: AyA, Dirección Financiera, Dic 2018

ANÁLISIS TENDENCIAL

Los activos de la institución presentaban una clara tendencia al estancamiento desde los años 2012 al 2018 rondando el 92% de la composición tendencial similar en su composición tienen los pasivos. Tanto activos como pasivos y patrimonio crecen aproximadamente al 15% anual en promedio.



Detalle de cuentas	2,012	2,013	2,014	2,015	2,016	2,017	2,018	% 2018	var% 2015-2018
INGRESOS DE OPERACIONES									
Ingresos por Venta de Agua	€ 78,642.21	€ 93,308.92	€ 103,145.14	€ 102,728.88	€ 91,146.99	€ 96,307.81	€ 100,512.08	66%	-0.4%
Cargos Varios por Servicio de Acueducto	6,665.9	14,460.2	14,813.2	15,104.4	15,409.6	16,390.2	20,105.7	13%	8.3%
TOTAL INGRESOS OPERACIÓN ACUEDUCTO	85,308.1	107,769.1	117,958.4	117,833.3	106,556.5	112,698.1	120,617.8	79%	0.8%
Ingresos por Servicios Alcantarillado	11,563.6	18,190.2	16,533.7	15,526.1	15,354.6	18,325.1	22,492.4	15%	8.7%
Cargos Varios por Servicio de Alcantarillado	-	-	1,724.9	1,940.6	2,010.8	2,404.0	3,949.6	3%	25.0%
TOTAL INGRESOS OPERACIÓN ALCANTARILLADO	11,563.6	18,190.2	18,258.7	17,466.7	17,365.4	20,729.1	26,442.0	17%	10.5%
Ingresos por Servicio Hidrantes	1,812.3	1,757.1	2,239.9	2,266.9	2,476.3	3,040.0	3,334.6	2%	10.7%
Cargos Varios Hidrantes	-	-	-	20.8	23.6	23.3	26.5	0%	8.6%
TOTAL INGRESOS OPERACIÓN HIDRANTES	1,812.3	1,757.1	2,239.9	2,287.7	2,499.8	3,063.3	3,361.1	2%	10.9%
TOTAL INGRESOS DE OPERACIONES	98,683.9	127,716.3	138,456.9	137,587.7	126,421.7	136,490.4	150,420.9	98%	2.4%
TOTAL OTROS INGRESOS	1,122.0	980.9	985.1	739.8	1,526.0	917.2	2,895.8	2%	64.3%
Ajustes por condonaciones y reclamos									
TOTAL DE INGRESOS	€ 99,805.92	€ 128,697.23	€ 139,441.99	€ 138,327.49	€ 127,947.78	€ 137,407.63	€ 153,316.72	100%	2.7%
GASTOS DE OPERACIONES									
Sueldos y Salarios	33,599.3	35,868.1	38,222.8	41,508.5	41,349.0	42,815.4	43,981.7	38%	3.6%
Cuotas Patronales	9,211.4	9,853.0	10,503.3	11,046.1	11,477.5	11,640.1	12,005.1	10%	3.4%
Prestaciones Legales	178.0	162.8	269.9	207.2	218.1	183.1	329.0	0%	11.4%
Remuneraciones	42,988.7	45,883.9	48,996.0	52,761.7	53,044.6	54,638.6	56,315.9	49%	3.6%
Gastos de Viaje	1,815.2	1,972.2	2,052.0	2,122.5	2,445.5	2,519.5	2,476.0	2%	5.0%
Alquileres	2,212.8	2,677.7	3,162.0	3,785.4	4,530.6	5,261.3	5,355.5	5%	14.3%
Servicios Públicos	8,551.6	11,081.5	11,857.3	12,106.4	12,746.0	12,404.1	13,302.3	12%	3.0%
Reparación y Mantenimiento	3,042.7	3,954.2	4,732.5	5,049.6	5,936.4	6,594.3	6,376.5	6%	8.0%
Cánones	2,625.1	1,642.4	1,621.5	2,818.0	4,975.0	4,190.2	4,121.7	4%	33.2%
Consultorías	442.3	691.6	1,418.3	1,780.6	1,707.7	1,828.7	3,376.3	3%	28.3%
Publicidad	1,029.3	882.4	1,046.9	1,345.8	1,360.1	1,244.9	948.7	1%	-0.7%
Seguros	272.5	264.0	337.1	372.1	383.3	379.4	336.1	0%	0.2%
Otros Servicios Públicos	135.6	206.3	124.1	69.0	91.8	105.6	87.1	0%	-3.4%
Servicios Contratados	6,255.2	7,124.8	7,570.0	8,867.7	9,044.3	10,194.1	10,025.2	9%	7.5%
Otros Servicios no Personales	805.1	542.7	515.3	580.4	647.1	798.6	1,062.2	1%	20.1%
Servicios	€ 27,187.48	€ 31,039.92	€ 34,437.04	€ 38,897.38	€ 43,867.77	€ 45,520.61	€ 47,467.58	41%	8.4%
Gastos de operación y mantenimiento									
Repuestos y accesorios									
Combustibles	999.9	1,030.1	1,144.5	938.3	910.1	1,093.6	1,246.8	1%	3.3%
Productos Químicos	1,049.7	935.3	916.6	1,107.6	1,080.4	1,402.3	1,386.8	1%	11.8%
Materiales y Suministros	4,390.1	3,976.0	5,051.1	5,827.6	5,758.3	5,337.1	5,606.4	5%	3.0%
Hidrómetros y Cajas	541.8	1,276.3	1,494.6	1,155.5	821.5	1,173.2	483.2	0%	-16.9%
Materiales y Suministros	€ 6,981.63	€ 7,217.64	€ 8,606.78	€ 9,028.99	€ 8,570.23	€ 9,006.33	€ 8,723.22	8%	0.4%
Transferencias Corrientes al Sector Publico	199.4	782.8	53.3	242.6	125.3	154.9	150.3	0%	81.9%
Transferencias Corrientes a Personas y Entidades	71.0	138.1	88.9	414.8	265.6	68.7	59.5	0%	60.8%
Gastos Derivados del Proceso Comercial	469.5	625.8	264.5	230.0	280.1	447.2	529.9	0%	21.7%
Otros Gastos	98.5	468.0	1,059.0	1,235.3	2,247.5	2,063.0	2,275.4	2%	25.2%
Total Gastos antes de la Depreciación	77,996.2	86,156.2	93,505.5	102,810.7	108,401.2	111,899.4	115,521.7	71%	5.5%
Depreciación	5,150.9	5,322.0	5,873.4	6,930.5	8,151.1	27,081.1	28,984.9	18%	68.7%
Depreciación Revaluada	11,129.6	11,009.9	10,303.8	11,776.3	11,892.2	15,369.3	17,305.7	11%	14.3%
Total Gastos de la Depreciación	16,280.5	16,331.9	16,177.2	18,706.8	20,043.3	42,450.3	46,290.6	29%	35.9%
TOTAL DE GASTOS DE OPERACIONES	€ 94,276.79	€ 102,488.09	€ 109,682.78	€ 121,517.50	€ 128,444.49	€ 154,349.73	€ 161,812.37	100%	10.4%
UTILIDAD Y/O PERDIDA DE OPERACIÓN	5,529.1	26,209.1	29,759.2	16,810.0	(496.7)	(16,942.1)	(8,495.6)	Media	
Margen de utilidad de operación	6%	20%	21%	12%	0%	-12%	-6%	6%	
% INGRESOS ALCANTARILLADO / AGUA	15%	19%	16%	15%	17%	19%	22%	18%	
SECCIÓN FINANCIERA									
Ingresos Financieros	2,077.2	2,445.6	4,210.5	3,110.6	3,095.7	3,433.4	5,082.1	27%	8.1%
Gastos Financieros	1,187.2	3,108.3	2,634.2	1,382.7	1,836.9	4,010.1	7,376.2	68%	46.9%
TOTAL SECCIÓN FINANCIERA	890.0	(662.7)	1,576.4	1,727.9	1,258.8	(576.6)	(2,294.1)	10%	-115%
TRANSFERENCIA NO REEMBOLSABLE									
TOTAL TRANSFERENCIA NO REEMBOLSABLE	3,056.4	2,034.1	4,160.0	3,243.9	3,173.0	2,685.9	4,227.3		4.5%
OTROS									
UTILIDAD Y/O PERDIDA NETA	€ 3,362.67	€ 23,512.38	€ 27,175.57	€ 15,293.95	-(€ 2,411)	-(€ 20,205)	-(€ 15,017)	-167%	-218%
MARGEN % DE UTILIDAD NETA	3%	18%	19%	11%	-2%	-15%	-10%	4%	-202%
INGRESOS AGUA VARIACIÓN %	4%	19%	11%	0%	-11%	-6%	10%	1%	
INGRESOS ALCANTARILLADO VARIACIÓN %	23%	57%	-9%	-6%	-1%	18%	46%	10%	
GASTOS TOTALES VARIACIÓN %	4%	10%	9%	10%	5%	9%	7%	8%	
% Gastos de Operación/Ingresos de Operación	96%	80%	79%	88%	102%	113%	108%	95%	
Razón de variación Ingresos vs Gastos de Operación	1.1	0.6	0.8	(1.0)	(0.5)	(1.4)	0.6	-15%	

Fuente: AyA, Estados Financieros 2012 al 2018

En el cuadro 31, se observan los ingresos y gastos de la institución, se analizará las composiciones relativas y tendencias de los datos. En el caso de los ingresos en general han crecido un 2.7% anual mas en agua rondan €100.5 mil millones para el año 2018, a sabiendas que representa en total casi un 80% de los ingresos globales (incluyendo cargos varios los cuales rondan los 20 mil millones en agua para este ultimo año), además en el periodo 2015-2018 un decrecimiento medio del 0.4% en ingresos por agua mientras alcantarillados creció un 8.7% y que en conjunto con hidrantes representan el 20% restante. Los gastos de operación se componen con casi 49% las remuneraciones que crecen al 3.5% desde 2015 la mitad del quinquenio anterior.

Un 41% son gastos en servicios y un 8% materiales y suministros mientras la depreciación representa el 30% aproximadamente del los gastos de operación y su acumulada ha crecido casi un 70% anual desde 2015. y los gastos en servicios aumentaron un 8% desde 2015 y la compra de hidrómetros se redujo en un 17% aproximadamente en conjunto con los gastos financieros que crecieron un 47% mientras los ingresos del mismo tipo solo un 8%.

Por ultimo en el ultimo periodo 2015-2018 las utilidades se han reducido en un 200%, rondando los €15 mil millones en el ultimo año.

Razones Financieras	Descripción	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	VAR% 2012- 2014	VAR% 2015- 2018	Análisis	
LIQUIDEZ	Solvencia o liquidez general	Activo Circulante o corriente	26,583	54,160	76,264	81,806	72,365	60,978	59,001	56.4%	-10.2%	<p>Por cada colón que debe la institución, posee al 2018 casi ₡3.4 para pagar en el corto plazo. Teóricamente se puede aceptar una relación de 1:1 y una relación de 2:1 es empíricamente óptima, pero AyA esta en casi 4. Además Este en este último quinquenio hay una tendencia a la baja del 15% mas en el quinquenio pasado rondaba un crecimiento del 25% anual.</p> <p>Por cada colón que debe la institución, posee cerca de ₡2.85 para pagar, comparado con el 2:1 que se considera una empresa para que sea considerada financieramente sólida. Este resultado según la regla financiera implícita es muy bueno pero también es indicio de ineficiencia o menor rendimiento. Se observa una disminución significativa(17%) desde 2015</p> <p>La capacidad financiera para cubrir sus obligaciones en el corto plazo es de casi ₡32 mil millones (aproximadamente \$US 52 millones a 31 diciembre 2018 con un tipo de cambio de 612 ₡/\$) y con aumentos en el tipo de cambio que van de un 3% a un 7% desde el año 2015 y con una disminución anual del 18%.</p> <p>Sus activos cubren en el año 2018 una 9.6 veces sus deudas y obligaciones. Es un indicador positivo desde el punto de vista financiero, aunque se encuentra estancado con un crecimiento casi nulo desde los últimos 8 años.</p> <p>En el último año los pasivos representan casi un 10% de sus activos totales. Esto es favorable en caso de endeudamiento. Ya que se aconseja que esta razón sean inferior al 100%. En general sería por cada ₡100 se adeudan casi ₡10</p> <p>La capacidad de la empresa de financiarse con recursos propios ronda el 90% en promedio para los últimos 6 años y se encuentra en un crecimiento o decrecimiento nulo.</p> <p>Las deudas de corto plazo son relativamente bajas, respecto al patrimonio. En promedio representa aproximadamente el 2.4% de su patrimonio del 2015 al 2018 y van en decrecimiento al 9% anual</p> <p>Sus pasivos totales representan en promedio el 11.6% de su patrimonio. Esto significa que tiene pocas deudas, con relación a su patrimonio, y que ha usado poco el financiamiento externo</p> <p>Esto indica que el costo de ventas consumió casi el 75% de los ingresos por ventas. Y a partir del 2015 crece a casi a un 4% anual.</p> <p>Esto indica que el margen de utilidad neta por ventas ronda el -10% en el último año, mostrando descensos significativos en los últimos años. Además muestra un ritmo de decrecimiento acelerado muy fuerte.</p> <p>La rentabilidad del patrimonio de AyA es del -2% en el último año, decreciendo mas del 100%. Y decrece radicalmente</p> <p>El porcentaje de rédito desarrollo que se da para poder financiar las cuantiosa inversión por parte de la institución, ronda para el quinquenio último esta en -1% y en decrecimiento a casi 10 veces, lo cual en este caso, es que tiende a disminuir el rédito</p>
		Pasivo Circulante o corriente	8,230	10,348	14,387	14,513	15,356	16,229	17,217	25.2%	5.9%	
		A.C. / P.C	3.23	5.23	5.30	5.64	4.71	3.76	3.43	25.3%	-15.2%	
	Prueba Ácida, Razón de Liquidez (Sin inventarios)	Activo Circulante o corriente	26,583	54,160	76,264	81,806	72,365	60,978	59,001	56.4%	-10.2%	
		Inventarios	5,582	6,822	8,413	8,662	9,801	9,079	9,952	22.1%	5.1%	
		Pasivo Circulante o corriente	8,230	10,348	14,387	14,513	15,356	16,229	17,217	25.2%	5.9%	
	(A.C.- Invent.) / P.C	2.55	4.57	4.72	5.04	4.07	3.20	2.85	32.0%	-17.2%		
	Capital NETO de Trabajo	Activo Circulante - Inventarios	21,001	47,338	67,852	73,144	62,565	51,899	49,049	64.8%	-12.3%	
		Pasivo Circulante	8,230	10,348	14,387	14,513	15,356	16,229	17,217	25.2%	5.9%	
(A.C.- Invent.)- P.C		12,771	36,991	53,464	58,631	47,209	35,670	31,832	90.6%	-18.2%		
ENDEUDAMIENTO	Solidez	Activo Total	347,549	388,039	462,746	507,227	666,479	744,362	809,789	12.0%	17.3%	
		Pasivo Total	32,626	38,481	45,429	52,885	61,758	74,643	84,187	13.0%	16.8%	
		A.T / P. T	10.65	10.08	10.19	9.59	10.79	9.97	9.62	-0.8%	0.5%	
	Endeudamiento	Pasivo Total	32,626	38,481	45,429	52,885	61,758	74,643	84,187	13.0%	16.8%	
		Activo Total	347,549	388,039	462,746	507,227	666,479	744,362	809,789	12.0%	17.3%	
		P.T / A.T	9.39%	9.92%	9.82%	10.43%	9.27%	10.03%	10.40%	0.9%	0.3%	
	Apalancamiento o Autonomía	Patrimonio	314,923	349,558	417,317	454,341	604,721	669,720	725,602	11.9%	17.4%	
		Activo Total	347,549	388,039	462,746	507,227	666,479	744,362	809,789	12.0%	17.3%	
		Patrim / A.T	91%	90%	90%	90%	91%	90%	90%	-0.1%	0.0%	
	Deuda a Corto Plazo al Patrimonio, Apalancamiento	Pasivo Circulante	8,230	10,348	14,387	14,513	15,356	16,229	17,217	25.2%	5.9%	
		Patrimonio	314,923	349,558	417,317	454,341	604,721	669,720	725,602	11.9%	17.4%	
		P. C / Patrimonio	2.61%	2.96%	3.45%	3.19%	2.54%	2.42%	2.37%	11.6%	-9.1%	
Apalancamiento Externo	Pasivo Total	32,626	38,481	45,429	52,885	61,758	74,643	84,187	13.0%	16.8%		
	Patrimonio	314,923	349,558	417,317	454,341	604,721	669,720	725,602	11.9%	17.4%		
	P.T / Patrimonio	10.36%	11.01%	10.89%	11.64%	10.21%	11.15%	11.60%	1.0%	0.3%		
RENTABILIDAD	Margen bruto de utilidad	Ventas	98,684	127,716	138,457	137,588	126,422	136,490	150,421	15.9%	3.4%	
		Costo Ventas	77,996	86,156	93,506	102,811	108,401	111,899	115,522	7.8%	4.0%	
		(Ventas - Costo) / Ventas	21%	33%	32%	25%	14%	18%	23%	26.7%	3.9%	
	Margen utilidad neta	Utilidad neta	3,363	23,512	27,176	15,294	-2,411	-20,205	-15,017	286.4%	-276.0%	
		Ventas	98,684	127,716	138,457	137,588	126,422	136,490	150,421	15.9%	3.4%	
		Utilidad Neta / Ventas	3.41%	18.41%	19.63%	11.12%	-1.91%	-14.80%	-9.98%	226.1%	-253.6%	
	Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Neta	3,363	23,512	27,176	15,294	-2,411	-20,205	-15,017	286.4%	-276.0%	
		Patrimonio	314,923	349,558	417,317	454,341	604,721	669,720	725,602	11.9%	17.4%	
		Utilidad Neta / Patrimonio	1.07%	6.73%	6.51%	3.37%	-0.40%	-3.02%	-2.07%	254.6%	-245.7%	
	Rédito de Desarrollo	Utilidad de Operación	5,529	26,209	29,759	16,810	-497	-16,942	-8,496	332.6%	-1121.3%	
		Activo Fijo Neto(PPE-DepAc)	312,953.0	326,804.7	379,617.8	417,791.9	585,397.6	655,856.7	721,447.2	8.2%	20.7%	
		U.Op. / A.F.N	1.8%	8.0%	7.8%	4.0%	-0.1%	-2.6%	-1.2%	311.8%	-997.4%	

Fuente: Dirección de Planificación estratégica, Estados Financieros del Sistema SAP, Dirección Financiera, período: 2012-2018

continúa>>

CUADRO 32
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 RAZONES FINANCIERAS 2012-2018
 -Cifras en Millones de colones-



Razones Financieras		Descripción	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Variación % 2012-2014	Variación % 2015-2018	Análisis	
EFICIENCIA	Rotación activo fijo	Ventas AyA	98,684	127,716	138,457	137,588	126,422	136,490	150,421	15.9%	3.4%	La regla empírica es que las ventas deben estar en proporción 1:1 de lo invertido en la planta y en el equipo. AyA generó ₡ 0.2 en ingresos netos (por agua, alcantarillado e hidrantes) por cada colon invertido en activos fijos y va en decrecimiento al 13% anual en el último quinquenio. Esto señala también una eventual insuficiencia en ventas; de lo contrario, las utilidades se reducirán pues se verían afectadas por la depreciación de un equipo excedente o demasiado caro; los intereses de préstamos contraídos y los gastos de mantenimiento.	
		Activo Fijo Neto	312,953.0	326,804.7	379,617.8	417,791.9	585,397.6	655,856.7	721,447.2	8.2%	20.7%		
		Ventas / Activo Fijo	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	7.7%		-12.6%
	Rotación capital de trabajo neto	Ventas Netas	98,684	127,716	138,457	137,588	126,422	136,490	150,421	15.9%	3.4%	La rotación del capital ronda un valor de ₡4.7 en ventas por cada ₡1 de capital de trabajo en el último año, un valor alto podría indicarme falta de capital trabajo y viceversa. Ha mostrado un aumento del 27% anual en el último quinquenio.	
		Capital de trabajo neto	12,771	36,991	53,464	58,631	47,209	35,670	31,832	90.6%	-18.2%		
		Ventas / Capital Neto	7.73	3.45	2.59	2.35	2.68	3.83	4.73	4.73	-33.5%		26.8%
	Periodo medio de cobranza	Cuentas por cobrar	9,296	12,942	17,092	12,389	11,247	14,191	14,510	14,510	28.2%	6.4%	AyA le tomó en promedio alrededor de 35 días cobrar sus ventas a crédito.
		Ventas AyA	98,683.9	127,716.3	138,456.9	137,587.7	126,421.7	136,490.4	150,420.9	15.9%	3.4%		
		CC / (Ventas / 365)	34.4	37.0	45.1	32.9	32.5	38.0	35.2	35.2	10.8%	2.8%	
	Periodo medio de pago (días)	Cuentas y documentos por pagar	31,626	36,711	43,970	51,338	59,862	72,328	74,827	74,827	12.8%	13.6%	AyA le tomó un promedio alrededor de 7.5 días pagar sus compras a crédito. Es notable que el periodo medio de cobro sea 5 veces mayor al de pago de deudas, o sea duráramos 6 veces menos pagando que cobrando, y lo cual indica que no hacemos casi uso del capital de los proveedores.
		Costo bienes o Inventario(Compras)	5,582	6,822	8,413	8,662	9,801	9,079	9,952	9,952	22.1%	5.1%	
		CyDP / Inventario(Compras)	5.7	5.4	5.2	5.9	6.1	8.0	7.5	7.5	-7.6%	9.3%	
	Rotación de inventarios	Costo Ventas	77,996.2	86,156.2	93,505.5	102,810.7	108,401.2	111,899.4	115,521.7	115,521.7	7.8%	4.0%	Podríamos decir que AyA generó en 2018 alrededor ₡ 11.6 en ventas por cada colon invertido en inventarios. En general, una rotación de inventario alta se considera buena porque significa que los costos de oportunidad de mantener un inventario son bajos, pero si es demasiado alta, la empresa está arriesgando mermas de inventario y la pérdida de clientes. Muestra un decrecimiento casi nulo del 0.4% en el último quinquenio
		Inventario(Compras)	5,582.1	6,821.6	8,412.8	8,661.9	9,800.5	9,079.0	9,952.0	9,952.0	22.1%	5.1%	
		(CV / Inventario)	14.0	12.6	11.1	11.9	11.1	12.3	11.6	11.6	-11.7%	-0.4%	
	Impacto gastos administrativos	Gasto Administrativos	42,989	45,884	48,996	52,762	53,045	54,639	56,316	56,316	6.6%	2.2%	En el último quinquenio en el AyA los gastos operativos(administrativos y de ventas) representan el 37% de las ventas, y tienden a disminuir al 0.6% anual aproximadamente
		Ventas	98,684	127,716	138,457	137,588	126,422	136,490	150,421	150,421	15.9%	3.4%	
		Gasto Adm / Ventas	43.6%	35.9%	35.4%	38.3%	42.0%	40.0%	37.4%	37.4%	-7.4%	-0.6%	
Impacto carga financiera	Gasto Financieros	1,187	3,108	2,634	1,383	1,837	4,010	7,376	7,376	33.1%	78.4%	El AyA soporta carga financiera que ronda el 5% de las ventas. No es aconsejable que la carga financiera supere el 10% de las ventas, pues, aún en las mejores circunstancias, son pocas las empresas que reportan un margen operacional superior del 5% hasta 10% para que puedan pagar dichos gastos financieros, obteniendo así un mayor retorno de la ventas. Aunque nótese como se creció un 71% en el último año 2018	
	Ventas	98,683.9	127,716.3	138,456.9	137,587.7	126,421.7	136,490.4	150,420.9	150,420.9	15.9%	3.4%		
	Gasto Fin / Ventas	1.2%	2.4%	1.9%	1.0%	1.5%	2.9%	4.9%	4.9%	9.5%	71.2%		

Fuente: Dirección de Planificación estratégica, Estados Financieros del Sistema SAP, Dirección Financiera, período: 2012-2018



SERVICIO / DETALLE	AÑO 2017							AÑO 2018							VAR%	
	TOTAL	GAM	PACÍFICO CENTRAL	BRUNCA	CENTRAL	CHOROTEGA	HUETAR CARIBE	TOTAL	GAM	PACÍFICO CENTRAL	BRUNCA	CENTRAL	CHOROTEGA	HUETAR CARIBE		
Acueducto																
Total Ingresos Oper. Acueducto (mil millones ₡)	₡ 112.7	₡ 65.0	₡ 12.2	₡ 7.6	₡ 7.0	₡ 10.8	₡ 10.0	₡ 120.6	₡ 68.1	₡ 13.2	₡ 8.2	₡ 8.1	₡ 12.3	₡ 10.7		7.0
Total Gastos Operativos Acued.(mil millones ₡)	₡ 115.9	₡ 59.3	₡ 10.9	₡ 13.9	₡ 9.1	₡ 12.8	₡ 9.9	₡ 121.3	₡ 63.6	₡ 11.4	₡ 12.6	₡ 10.2	₡ 13.1	₡ 10.5		4.7
% de gastos operacionales	103%	91%	89%	181%	131%	119%	99%		93%	86%	153%	126%	106%	99%		
Producción de Agua (millones M3)	337.6	183.98	34.9	23.7	22.8	29.7	42.5	345.5	187.33	35.1	24.6	22.8	31.7	44.0		2.3
Consumo Acueducto (millones M3)	156.5	87.44	16.3	11.4	11.1	15.6	14.6	158.1	89.81	16.7	11.4	10.4	15.0	14.7		1.0
Costo medio Producción M3 Agua(₡/m3)	₡ 343.3	₡ 322.2	₡ 312.7	₡ 584.0	₡ 400.3	₡ 430.2	₡ 233.7	₡ 351.2	₡ 339.4	₡ 323.9	₡ 515.1	₡ 446.5	₡ 411.9	₡ 239.0		2.3
Precio medio M3 Venta Agua(₡/m3) /3	₡ 720.1	₡ 743.8	₡ 748.0	₡ 669.7	₡ 628.1	₡ 691.3	₡ 686.8	₡ 762.9	₡ 758.1	₡ 790.8	₡ 720.0	₡ 775.7	₡ 821.3	₡ 725.4		5.9
Alcantarillado																
Total Ingresos Oper. Alcantarillado	₡ 20.7	₡ 17.98	₡ 1.0	₡ 0.3	₡ 0.05	₡ 0.8	₡ 0.6	₡ 27.2	₡ 23.4	₡ 1.1	₡ 0.5	₡ 0.2	₡ 1.2	₡ 0.8		31.2
Total Gastos Operativos Alcant.	₡ 33.9	₡ 28.41	₡ 1.99	₡ 0.82	₡ 0.30	₡ 0.85	₡ 1.56	₡ 38.8	₡ 32.6	₡ 2.1	₡ 0.8	₡ 0.4	₡ 1.0	₡ 1.9		14.3
% de gastos operacionales		158%	189%	249%	658%	111%	277%		139%	189%	155%	244%	88%	230%		
Consumo Alcant. M3 /1.	133.03	74.32	13.90	9.71	9.43	13.25	12.43	134.38	76.34	14.21	9.73	8.86	12.77	12.48		
Costo medio M3 Evacuación Alcant.	₡ 0.3	₡ 0.4	₡ 0.1	₡ 0.1	₡ 0.0	₡ 0.1	₡ 0.1	₡ 0.3	₡ 0.4	₡ 0.1	₡ 0.1	₡ 0.0	₡ 0.1	₡ 0.2		13.2
Precio medio Venta Alcantarillado M3	₡ 0.2	₡ 0.2	₡ 0.1	₡ 0.0	₡ 0.0	₡ 0.1	₡ 0.0	₡ 0.2	₡ 0.3	₡ 0.1	₡ 0.1	₡ 0.0	₡ 0.1	₡ 0.1		29.9
Hidrantes																
Ingresos Operat. Hidrantes	₡ 3.1	₡ 1.7	₡ 0.32	₡ 0.24	₡ 0.20	₡ 0.29	₡ 0.28	₡ 3.5	₡ 2.0	₡ 0.37	₡ 0.27	₡ 0.23	₡ 0.35	₡ 0.32		15.3
Total gastos Operat. Hidrantes	₡ 2.3	₡ 1.0	₡ 0.41	₡ 0.16	₡ 0.24	₡ 0.30	₡ 0.22	₡ 2.5	₡ 1.0	₡ 0.45	₡ 0.18	₡ 0.29	₡ 0.33	₡ 0.24		9.9
Consumo Hidrantes M3 /4	35,869.0	19,984	4,882	2,181	2,385	4,202	2,235	20,357	10,618	2,774	1,753	1,526	2,238	1,448		
Número de Hidrantes /2.	6,693.0	3,729	911	407	445	784	417	8,269.0	4,313	1,127	712	620	909	588		23.5
Costo(₡) medio por Hidrante	0.0026	0.0003	0.0004	0.0004	0.0005	0.0004	0.0005	0.0021	0.0002	0.0004	0.0003	0.0005	0.0004	0.0004		(16.5)

Nota: nd: Dato no disponible

/1. M3 Alcantarillado + M3 Pozo

/2. Incluye únicamente hidrantes en buen estado.

/3. Se ajusta por el ANC regional

/4 dato por región prorrateado del total, UEN de producción, 2018

Fuentes: AyA, Estados Financieros, Datamart Comercial, Producción GAM y Periféricos, 2018

De las seis regiones que componen la cobertura administrativa de AyA, la más grande en densidad de población, espacio físico e infraestructura es la región GAM (Gran Área Metropolitana). No obstante desde el punto de vista de costo promedio de producir un m3 de agua (Total Gastos Operativos de Acueductos / Producción de Agua de la Región), es la Región Huetar Atlántica tiene el menor costo, en el año 2018 era de ₡239 colones por metro cúbico de agua producidas. Asimismo, cuenta con el segundo lugar en precios de venta (Total Ingresos de Operación de Acueducto / Total Consumo de Agua por Región) más bajo de todas las Regiones, sea de ₡725 por metro cúbico vendido o facturado. Siendo el promedio nacional de producción de agua de ₡316,66 por m3, y el precio de venta de ₡367,26 colones por m3 de agua facturada.

En lo concerniente al porcentaje de gastos versus ingresos tanto en agua como alcantarillado, se presenta como los gastos superan los ingresos considerablemente en casi todas las regiones.

CUADRO 35
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
TARIFAS PARA AYA SEGÚN GRUPO Y BLOQUE DE CONSUMO POR PERIODO
PERIODO: Octubre 2012- Diciembre 2021



TARIFA / CONSUMO	201208-201210	201211-201303	201304-201306	201307-201406	201407-201412	VAR% 2012-2014	201501-201506	201507-201603	201604-201606	201607-201712	201801-201812	201901-201912	202001-202012	202101-202112	VAR% 2015-2021
Domiciliar															
00-15	330	330	330	330	396	5.0	396	293	293	309	346	387	433	409	1.4
16-25	661	661	661	661	793	5.0	793	587	587	619	692	775	867	819	1.4
26-40	661	727	727	727	872	7.5	872	646	646	681	762	853	954	901	1.4
41-60	661	861	861	861	1034	12.6	1034	765	765	806	902	1010	1130	1066	1.3
61-80	661	1582	1415	1582	1822	38.9	1898	1405	1370	1481	1657	1854	2075	1959	1.4
81-100	661	1582	1415	1582	1822	38.9	1898	1405	1370	1481	1657	1854	2075	1959	1.4
101-120	661	1582	1415	1582	1822	38.9	1898	1405	1370	1481	1657	1854	2075	1959	1.4
121+	661	1663	1488	1663	1920	42.1	1996	1477	1440	1556	1742	1949	2182	2058	1.4
Tarifa Fija	8110	10238	10238	10238	12286	11.6	12286	9091	9091	8453	9459	10587	11849	11188	-0.4
Cargo fijo									1500	1500	1500	1500	1500	2000	
Empresarial															
00-15	744	1304	1166	1304	1488	22.7	1564	1158	1120	1220	1366	1528	1711	1614	1.4
16-25	826	1582	1415	1582	1822	27.0	1899	1405	1370	1481	1657	1854	2075	1959	1.4
26-40	826	1582	1415	1582	1822	27.0	1899	1405	1370	1481	1657	1854	2075	1959	1.4
41-60	826	1582	1415	1582	1822	27.0	1899	1405	1370	1481	1657	1854	2075	1959	1.4
61-80	826	1582	1415	1582	1822	27.0	1899	1405	1370	1481	1657	1854	2075	1959	1.4
81-100	826	1582	1415	1582	1822	27.0	1899	1405	1370	1481	1657	1854	2075	1959	1.4
101-120	826	1582	1415	1582	1822	27.0	1899	1405	1370	1481	1657	1854	2075	1959	1.4
121+	826	1663	1488	1663	1920	29.5	1996	1477	1440	1556	1742	1949	2182	2058	1.4
Tarifa Fija	38681	36962	36962	36962	44349	3.9	44349	32818	32818	28672	32085	35911	40192	37924	-1.2
Cargo fijo									1500	1500	1500	1500	1500	2000	
Gobierno															
00-15	744	1304	1166	1304	1488	22.7	1564	1158	293	309	346	387	433	409	-9.3
16-25	826	1582	1415	1582	1822	27.0	1899	1405	587	619	692	775	867	819	-7.0
26-40	826	1582	1415	1582	1822	27.0	1899	1405	587	619	692	775	867	819	-7.0
41-60	826	1582	1415	1582	1822	27.0	1899	1405	587	619	692	775	867	819	-7.0
61-80	826	1582	1415	1582	1822	27.0	1899	1405	646	681	762	853	954	901	-6.4
81-100	826	1582	1415	1582	1822	27.0	1899	1405	646	681	762	853	954	901	-6.4
101-120	826	1582	1415	1582	1822	27.0	1899	1405	646	681	762	853	954	901	-6.4
121+	826	1663	1488	1663	1920	29.5	1996	1477	646	681	762	853	954	901	-6.7
Tarifa Fija	142787	130300	130300	130300	156363	2.8	156363	115709	24353	24817	27771	31083	34789	32854	-10.4
Cargo fijo									1500	1500	1500	1500	1500	2000	
Preferencial															
00-15	330	330	330	330	396	5.0	396	293	1120	1220	1366	1528	1711	1614	42.2
16-25	661	661	661	661	793	5.0	793	587	1370	1481	1657	1854	2075	1959	20.8
26-40	661	661	661	661	793	5.0	793	587	1370	1481	1657	1854	2075	1959	20.8
41-60	661	661	661	661	793	5.0	793	587	1370	1481	1657	1854	2075	1959	20.8
61-80	661	727	727	727	872	7.5	872	646	1370	1481	1657	1854	2075	1959	17.8
81-100	661	727	727	727	872	7.5	872	646	1370	1481	1657	1854	2075	1959	17.8
101-120	661	727	727	727	872	7.5	872	646	1370	1481	1657	1854	2075	1959	17.8
121+	661	727	727	727	872	7.5	872	646	1440	1556	1742	1949	2182	2058	19.3
Tarifa Fija	34550	27424	27424	27424	32902	-0.2	32902	24353	115709	107994	120850	135258	151385	142907	53.2
Cargo fijo									1500	1500	1500	1500	1500	2000	

Fuente: Dirección de Planificación estratégica. Periodo: 2012-2017

CUADRO 34
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
TARIFAS PARA AYA SEGÚN GRUPO Y BLOQUE DE CONSUMO POR PERIODO
PERIODO: Octubre 2012- Diciembre 2021



ALCANTARILLADO

continuación

TARIFA / CONSUMO	201208-201210	201211-201303	201304-201306	201307-201406	201407-201412	VAR% 2012-2014	201501-201506	201507-201603	201604-201606	201607-201709	201710-201812	201901-201912	202001-202012	202101-202112	VAR% 2015-2021
Domiciliar															
00-15	132	132	132	132	132	0.0	132	115	115	133	191	273	392	562	25.2
16-25	264	264	264	264	264	0.0	264	230	230	265	380	545	781	1119	25.1
26-40	264	289	289	289	289	2.4	289	251	251	289	414	594	851	1220	25.0
41-60	264	342	342	342	342	7.4	342	298	298	344	493	707	1013	1453	25.1
61-80	264	629	500	629	571	33.6	629	547	525	631	905	1297	1859	2665	25.2
81-100	264	629	500	629	571	33.6	629	547	525	631	905	1297	1859	2665	25.2
101-120	264	629	500	629	571	33.6	629	547	525	631	905	1297	1859	2665	25.2
121+	264	662	527	662	605	36.8	662	576	555	664	952	1365	1956	2804	25.2
Tarifa Fija	3235	3828	3828	3828	3828	4.6	3828	3330	3330	3322	4776	6841	9796	14043	22.9
Cargo fijo									600		1200	1200	1200	1200	
Empresarial															
00-15	296	521	414	521	463	17.5	521	453	431	522	748	1073	1538	2204	25.2
16-25	329	629	500	629	571	21.8	629	547	525	631	905	1297	1859	2665	25.2
26-40	329	629	500	629	571	21.8	629	547	525	631	905	1297	1859	2665	25.2
41-60	329	629	500	629	571	21.8	629	547	525	631	905	1297	1859	2665	25.2
61-80	329	629	500	629	571	21.8	629	547	525	631	905	1297	1859	2665	25.2
81-100	329	629	500	629	571	21.8	629	547	525	631	905	1297	1859	2665	25.2
101-120	329	629	500	629	571	21.8	629	547	525	631	905	1297	1859	2665	25.2
121+	329	662	527	662	605	24.5	662	576	555	664	952	1365	1956	2804	25.2
Tarifa Fija	12459	14110	14110	14110	14110	3.3	14110	12276	12276	11871	17011	24402	34963	50120	22.4
Cargo fijo									600		1200	1200	1200	1200	
Gobierno															
00-15	296	521	414	521	463	17.5	521	453	115	522	748	1073	1538	2204	62.8
16-25	329	629	500	629	571	21.8	629	547	230	631	905	1297	1859	2665	39.5
26-40	329	629	500	629	571	21.8	629	547	230	631	905	1297	1859	2665	39.5
41-60	329	629	500	629	571	21.8	629	547	230	631	905	1297	1859	2665	39.5
61-80	329	629	500	629	571	21.8	629	547	251	631	905	1297	1859	2665	36.8
81-100	329	629	500	629	571	21.8	629	547	251	631	905	1297	1859	2665	36.8
101-120	329	629	500	629	571	21.8	629	547	251	631	905	1297	1859	2665	36.8
121+	329	662	527	662	605	24.5	662	576	251	664	952	1365	1956	2804	38.4
Tarifa Fija	67309	65704	65704	65704	65704	-0.6	65704	57163	13666	55782	79954	114714	164429	235714	56.1
Cargo fijo									600		1200	1200	1200	1200	
Preferencial															
00-15	132	132	132	132	132	0.0	132	115	431	133	191	273	392	562	52.3
16-25	264	264	264	264	264	0.0	264	230	525	265	380	545	781	1119	34.2
26-40	264	264	264	264	264	0.0	264	230	525	265	380	545	781	1119	34.2
41-60	264	264	264	264	264	0.0	264	230	525	265	380	594	781	1220	36.2
61-80	264	289	289	289	289	2.4	289	251	525	289	414	594	851	1220	32.1
81-100	264	289	289	289	289	2.4	289	251	525	289	414	594	851	1220	32.1
101-120	264	289	289	289	289	2.4	289	251	525	289	414	594	851	1220	32.1
121+	264	289	289	289	289	2.4	289	251	555	289	414	594	851	1220	33.3
Tarifa Fija	23660	15708	15708	15708	15708	-8.4	15708	13666	57163	13559	19466	27839	39920	57227	57.5
Cargo fijo									600		1200	1200	1200	1200	

Fuente: Dirección de Planificación estratégica. Periodo: 2012-2017

CUADRO 36
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 CARACTERIZACIÓN DEL PERSONAL INSTITUCIONAL



Indicadores	Categorías	Total	%	Junta Directiva	Presidencia Ejecutiva	Gerencia General	SUBGERENCIA GAM		SUBGERENCIA PERIFÉRICOS					Subgerencia Sistemas Delegados	
							Ambiental, Investigación y Desarrollo	Gestión de Sistemas GAM	Periféricos	Pacífico Central	Brunca	Central	Chorotega		Atlántica
PLAZA	Propiedad	3105	76.9%	40	158	300	228	1118	31	239	204	185	256	211	135
	Interino	201	5.0%	0	16	19	43	36	2	3	5	9	34	12	22
	Contrato	4	0.1%	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ocasional	730	18.1%	0	136	21	19	222	2	28	79	36	15	40	132
PUESTO	Jefe	166	4.1%	8	36	29	24	29	4	5	4	4	4	4	15
	Profesional	876	21.7%	22	179	162	121	150	14	37	36	19	47	20	69
	Técnico	1976	48.9%	9	94	114	118	784	14	152	141	121	198	165	66
	Otro	1022	25.3%	1	5	35	27	413	3	76	107	86	56	74	139
TIEMPO LABORAR PARA LA EMPRESA	0 a 5	1304	32.3%	1	124	58	77	421	8	60	127	77	123	67	161
	DE 6 a 10	542	13.4%	8	35	52	56	169	11	37	48	30	36	40	20
	11 a 15	581	14.4%	5	25	43	28	259	9	31	25	41	36	66	13
	16 a 20	284	7.0%	3	24	32	28	90	22	17	9	27	18	14	
	21+	1329	32.9%	23	106	155	101	437	7	120	71	73	83	72	81
SEXO	Hombre	3296	81.6%	21	191	204	214	1224	27	229	263	199	259	231	234
	Mujer	744	18.4%	19	123	136	76	152	8	41	25	31	46	32	55
GRUPO EDAD AÑOS	≤20	13	0.3%	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	1	7
	21 a 30	679	16.8%	2	50	35	42	235	6	28	78	36	60	44	63
	31 a 40	1025	25.4%	7	90	82	79	330	11	56	82	53	85	83	67
	41 a 50	844	20.9%	5	72	71	54	297	8	67	58	49	53	60	50
	51 a 60	1201	29.7%	23	85	121	85	428	8	102	62	63	82	62	80
	61+	278	6.9%	3	17	31	30	83	2	17	6	29	25	13	22
Total		4,040	100%	40	314	340	290	1,376	35	270	288	230	305	263	289
ADMINISTRATIVO	ADMINISTRACIÓN	504	48.4%	25	56	123	21	91	6	33	35	15	42	17	40
PLAZAS	INGENIERÍA	351	33.7%	0	69	32	108	75	10	7	3	8	8	4	27
PROFESIONALES	LEGAL	62	6.0%	4	55	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	SALUD	49	4.7%	0	24	8	8	4	1	1	0	0	1	1	1
	SISTEMAS	30	2.9%	1	0	20	0	5	0	1	2	0	0	1	0
	SOCIAL	45	4.3%	0	11	5	8	4	1	0	0	0	0	0	16
	OTROS	2	0.2%	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Profesionales		1,042	100%	30	215	190	145	179	18	42	40	23	51	24	84

Fuente: AyA, Dirección de Talento Humano, A diciembre 2016

El cuadro 35 muestra que en el AyA a diciembre 2016 teníamos 3/4 del personal en plazas en propiedad y con apenas un 5% interina, sin embargo también tenemos a casi 1/5 parte de nuestro personal como ocasionales. Además 1/4 parte entre jefes y profesionales, y el restante técnicos y otros. Por otra parte tienes 1/3 del personal con mas de 20 años de trabajar para la empresa, mas

CUADRO 37
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 NÚMERO TOTAL DE PLAZAS FIJAS DE LA INSTITUCIÓN POR AÑO
 Periodo 2012-2018



Nivel del puesto	AÑO								VAR% anual
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	%2018	
Superior	9	9	9	10	9	9	9	0.2%	0.3%
Directores	141	141	142	145	146	148	148	4.1%	1.0%
Profesional	627	630	655	709	766	812	841	23.3%	6.5%
Técnico/Operativo	1953	2032	2,022	2,122	2,147	2,294	2,279	63.1%	3.1%
Administrativo /1	453	377	363	353	339	331	333	9.2%	-2.1%
Total Puestos	3,183	3,189	3,191	3,339	3,407	3,594	3,610	100%	3.2%
Servicios especiales	83	70	77	91	97	265	296		
Puestos Variación %		0.2%	0.1%	4.6%	2.0%	5.5%	0.4%	3.2%	

Fuente: AyA, Dirección de capital humano, mayo 2019

Nota: /1: Hace referencia al gestor de apoyo

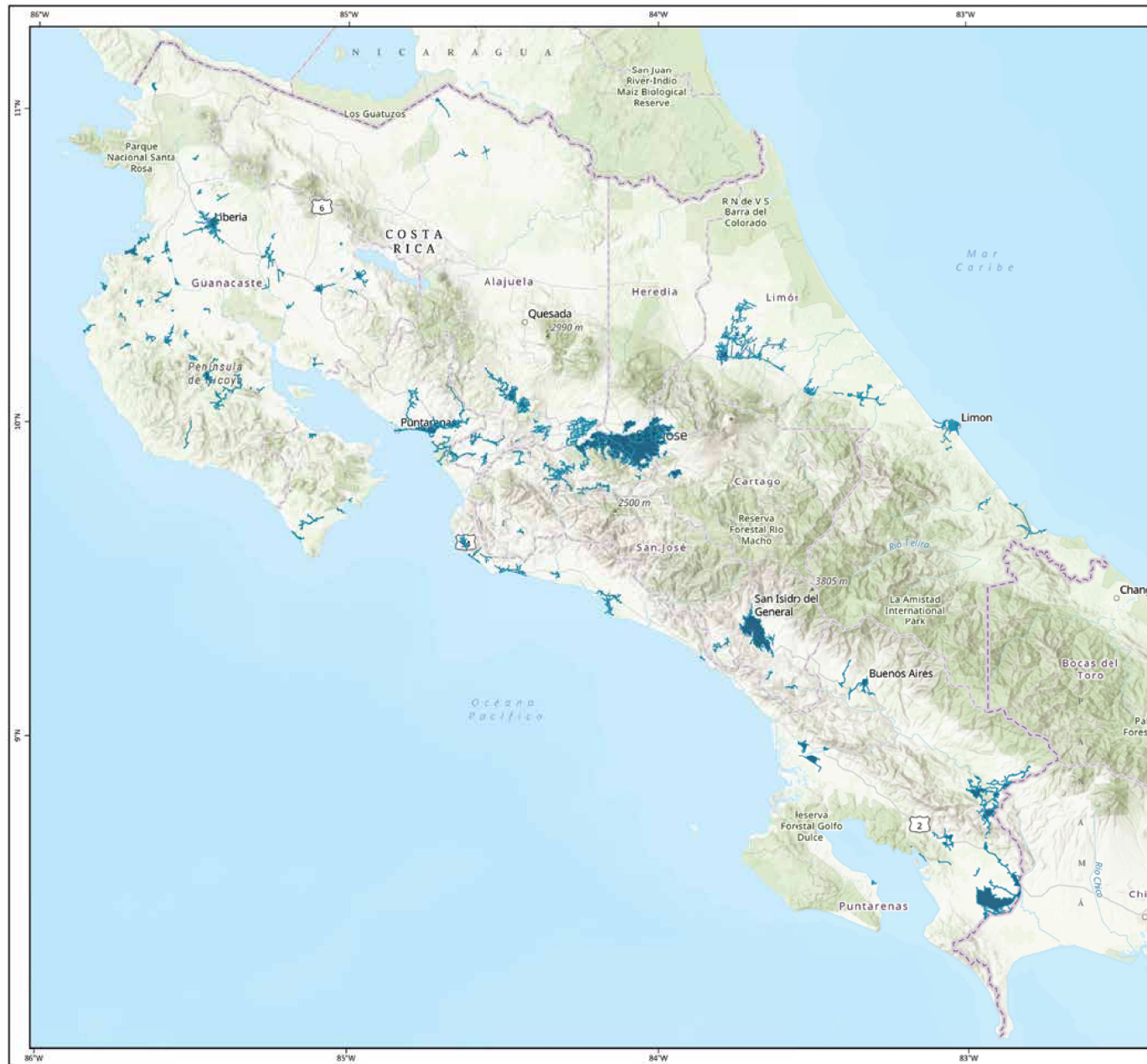
Al final de 2018 existían 3610 plazas aprobadas (no incluye ocasionales). El cuadro 36 muestra la composición del personal del AYA a esa fecha, donde casi un 75% es del área operativa y administrativa, el resto entre profesionales, ejecutivos y superior. Los técnicos y operativos crecen al 3% anual mientras los profesionales han crecido al 6.5% anual, los directores crecen al 1% y por último los administrativos que vienen en disminución 2% anual desde el 2012.

CUADRO 38
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 CARACTERIZACIÓN DE LA FLOTA VEHICULAR INSTITUCIONAL SEGÚN POR AÑO DE FABRICACIÓN
 A DICIEMBRE 2018

TIPO DE VEHÍCULO	Total	%	AÑO DEL VEHÍCULO				
			<2000	2000 a 2004	2005 a 2009	2010 a 2014	2015+
Pickup, 4x4, rural, sedan	670	63%	68	55	123	226	198
Pesado	134	13%	7	10	46	10	61
Equipo Especial	66	6%	5	2	10	18	31
Moto/Cuadras	182	17%	0	1	102	37	42
Bus/Microbús	4	0%	2	0	2	0	0
TOTAL	1056	100%	82	68	283	291	332
TOTAL%	100%		8%	6%	27%	28%	31%

Fuente: AyA, Dirección de Talento Humano, febrero 2019

A febrero 2019 la flota del AYA era de 1056 vehículos en total, un 63% son livianos (siendo en más del 90% rurales, 4x4 o pickups) debido al tipo de labores que se realizan regularmente en la empresa, un 17% motos, y casi un 20% entre vehículos pesados y equipo especial. Cerca de la tercera parte de la flota es 2015 o superior, de la mitad de la flota ya superaría el 2019 los 10 años de antigüedad y un 15% de estos vehículos tendrían 20 años de antigüedad al año 2019.




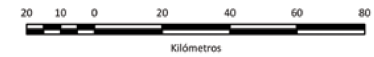
**INSTITUTO
COSTARRICENSE DE
ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS**

Mapa N° 1

**Cobertura de los Sistemas de Abastecimiento
de Agua Potable administrados por el AyA
Costa Rica**

Simbología

 Sistemas de abastecimiento
administrados por AyA



Sistema de Coordenadas Geográficas
Datum CR-SIRGAS

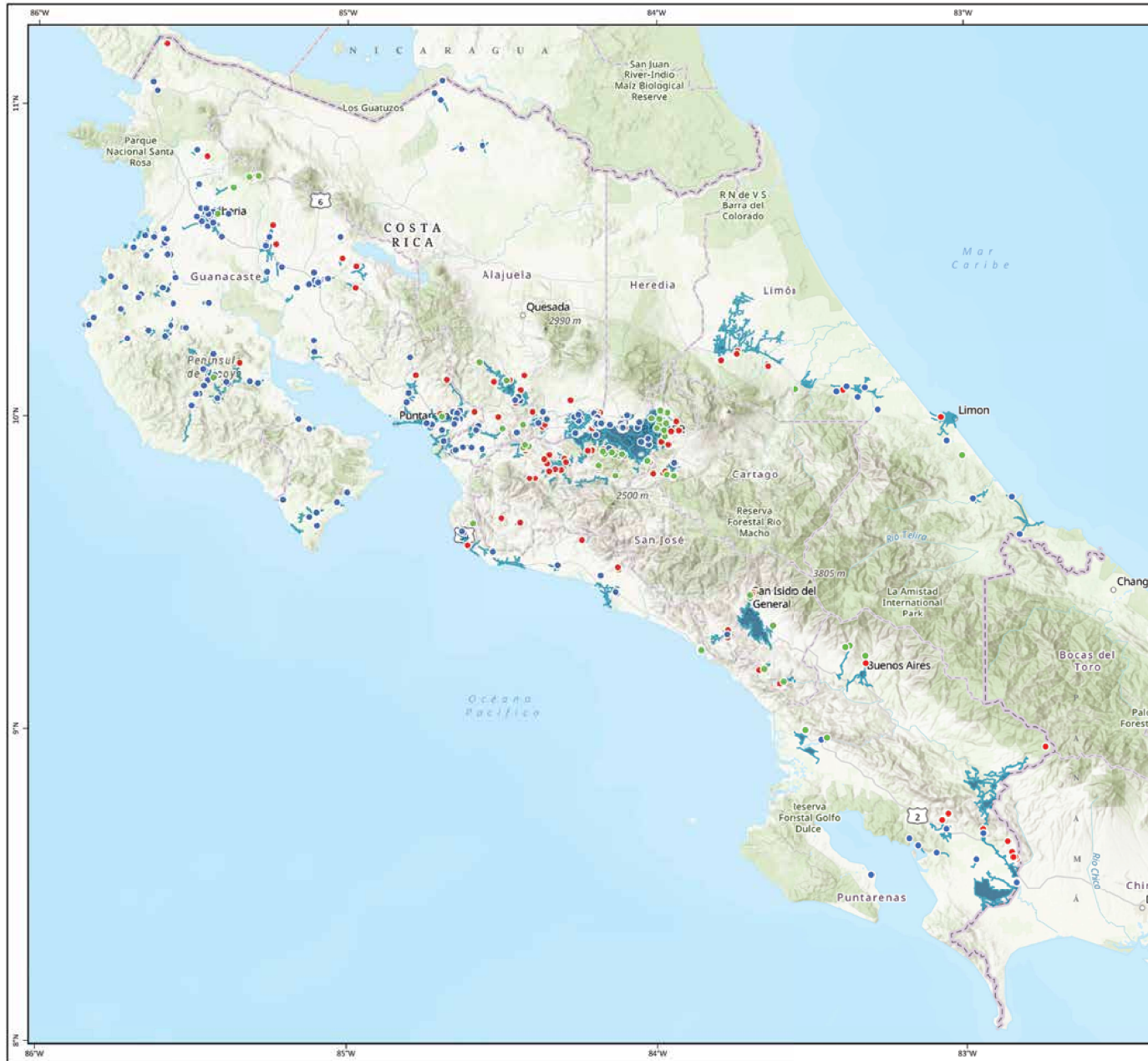
Fuente de datos:

AyA. Capa de geodatos de la cobertura de los sistemas de abastecimiento de agua potable operados directamente por el AyA. Trabajo realizado por cada una de las regiones operativas e integrado por la Dirección de Planificación Estratégica del AyA. Diciembre de 2017.

Elaborado por:

Geóg. Sergio Romero, MAP
Dirección de Planificación Estratégica, AyA.
Julio 2019



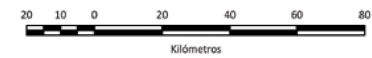


**INSTITUTO
COSTARRICENSE DE
ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS**

Mapa N° 2
**Distribución de los sitios de
aprovechamiento de recurso hídrico
administrados por el AyA, según tipo de
aprovechamiento
Costa Rica**

Simbología

- Tipo de aprovechamiento
- Subsuperficial (manantial)
 - Subterráneo
 - Superficial
- Área de cobertura de los sistemas de abastecimiento administrados por AyA



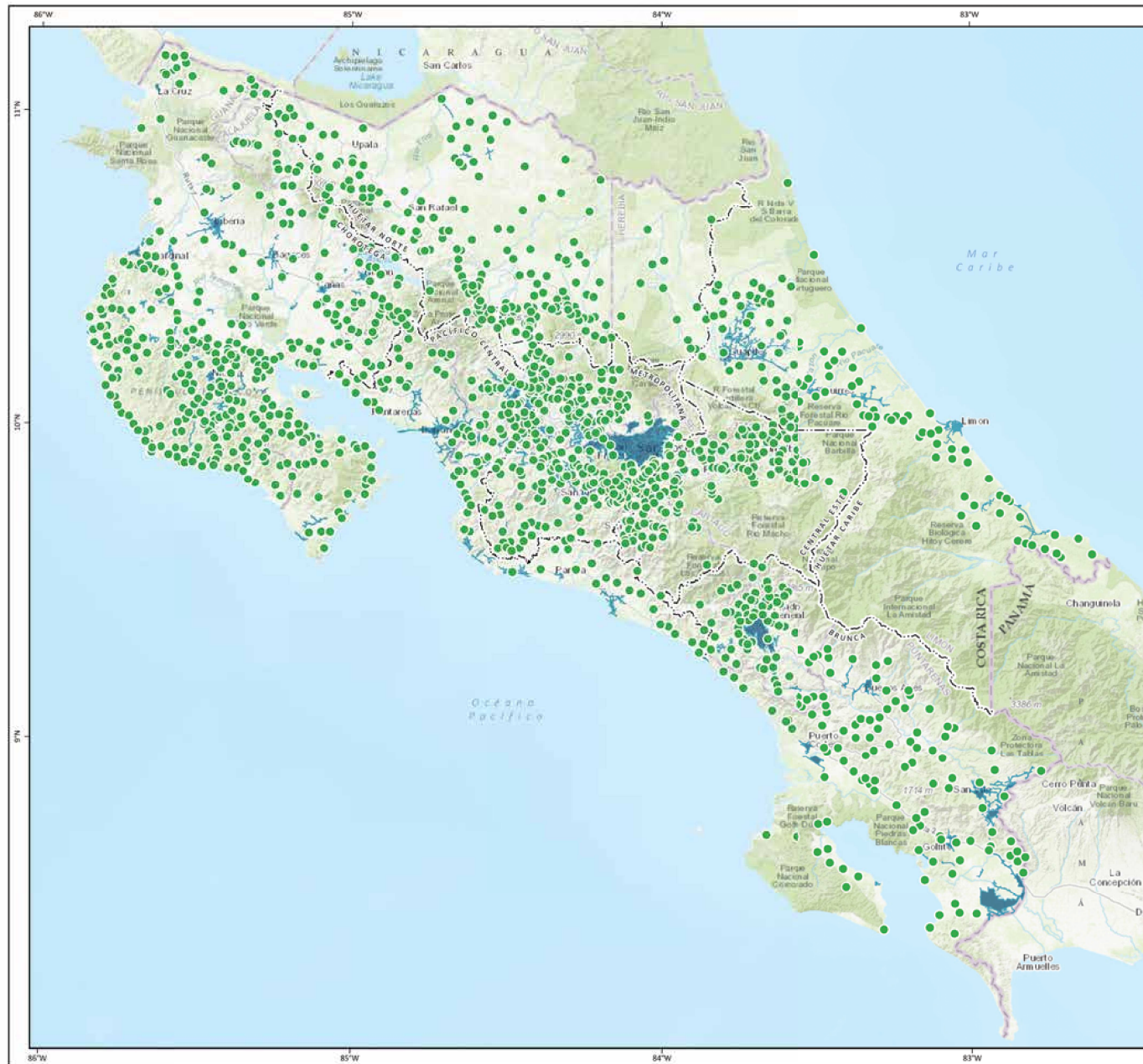
Sistema de Coordenadas Geográficas
Datum CR-SIRGAS

Fuente de datos:
AyA. Mayo 2019. Capa de geodatos de los sitios de aprovechamiento de recurso hídrico administrados por el AyA. Trabajo recopilado por la UEN Gestión Ambiental, SAID.

AyA. Capa de geodatos de la cobertura de los sistemas de abastecimiento de agua potable operados directamente por el AyA.
Trabajo realizado por las regiones operativas e integrado por la Dirección de Planificación Estratégica del AyA. Diciembre de 2017.

Elaborado por:
Géog. Sergio Romero, MAP
Dirección de Planificación Estratégica, AyA. Julio 2019



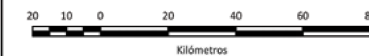


**INSTITUTO
COSTARRICENSE DE
ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS**

Mapa N° 3
**Localización de las Asociaciones
Administradoras de Acueductos Rurales
(ASADAs), según regionalización de
Acueductos Rurales
Costa Rica**

Simbología

- ASADAs
- Límites entre ORAC
- Sistemas de abastecimiento administrados por AyA



Sistema de Coordenadas Geográficas
Datum CR-SIRGAS

Fuente de datos:
AyA. Capa de geodatos de Asociaciones
Administradoras de Acueductos Rurales
(ASADAs), construida y sistematizada por la
Dirección de Planificación Estratégica a
partir de datos proporcionados por las
ORAC. Diciembre de 2017.

Elaborado por:
Geóg. Sergio Romero, MAP
Dirección de Planificación Estratégica, AyA.
Julio 2019





Salud y Desarrollo