INSTITUTO COSTARRICENSE DE
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

# Plan de Inversion

# Saneamiento

# 2021-2026

**Dirección de Planificación Estratégica**

**Noviembre 2021**

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
+506 2242-5000 * www.aya.go.cr
Pavas, San José, Costa Rica

# Contenido

**INTRODUCCIÓN** ... 3

**1. Estrategias Institucionales** ... 4

**2. Estructura de la prestación de los servicios institucionales y gestión de proyectos.** ... 6

**3. Requerimientos de Inversión para Saneamiento** ... 8

**4. Condiciones del Saneamiento en el País** ... 10

**5. Requerimientos de inversión Sistemas AyA a nivel de Región** ... 16

**5.1. Región Brunca** ... 16

**5.1.1. Población y desarrollo económico** ... 17

**5.1.2. Sistemas de Saneamiento operado por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados** ... 18

**5.1.3. Inversiones 2021 – 2026** ... 19

**5.2. Región Central Oeste** ... 28

**5.2.1. Población y desarrollo económico** ... 29

**5.2.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados** ... 29

**5.2.3. Inversiones 2021 - 2026** ... 30

**5.3. Región Chorotega** ... 38

**5.3.1. Población y desarrollo económico** ... 38

**5.3.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados** ... 40

**5.3.3. Inversiones 2021 - 2026** ... 41

**5.4. Región Huetar Caribe** ... 53

**5.4.1. Población y desarrollo económico** ... 53

**5.4.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados** ... 54

**5.4.3. Inversiones 2021 - 2026** ... 55

**5.5. Región Pacífico Central** ... 65

**5.5.1. Población y desarrollo económico** ... 66

**5.5.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados** ... 66

**5.5.3. Inversiones 2021 - 2025** ... 67

**5.6. Región Metropolitana** ... 77

**5.6.1. Población y desarrollo económico** ..... 78

**5.6.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados** ..... 80

**5.6.3. Inversiones 2021 - 2026** ..... 83

**5.7. Proyectos de la Sede y Nivel Nacional** ..... 106

**5.8. Condiciones para la inversión de Sistemas de Saneamiento en Sistemas Delegados (ASADAS)** ..... 120

**5.8.1. Inversiones 2021 - 2026** ..... 121

**5.9. Resumen del Plan** ..... 127

**6. Financiamiento del Plan de Inversión 2021 - 2026** ..... 135

**6.1 Cooperaciones Reembolsables** ..... 137

**6.1.1 Programa "Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón" (Proyecto Alcantarillado Sanitario Puerto Viejo de Limón)** ..... 137

**6.1.2 Programa Agua Potable y Saneamiento,** ..... 138

**6.1.3 Programa Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Juanito Mora Puntarenas** ..... 138

**6.1.4 Programa Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras.** ..... 138

**6.2 Cooperaciones No Reembolsables** ..... 139

**6.2.1 Programa Agua Potable y Saneamiento** ..... 139

**6.2.2 Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias.** ..... 139

**6.2.3 Proyecto Ampliación y Mejoramiento del alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón.** ..... 139

**BIBLIOGRAFÍA** ..... 140

## INTRODUCCIÓN

El Plan de Inversión sirve como referencia y marca la pauta de la estrategia para producir beneficios, a través de los recursos propios, porque determina las inversiones necesarias que el Instituto requiere ejecutar en el periodo, y se determina el tipo de financiamiento que se requiere, así como, los niveles de endeudamiento para lograr su ejecución en el periodo.

En ese sentido, interesa proveer los recursos que coadyuven su desarrollo con efectividad y eficiencia; de manera que esto sirva como una fuente de beneficios y de incremento para alcanzar el objetivo propuestos por la Institución, de manera estructurada, bajo los lineamientos del Plan Estratégico, a pesar que los programas y/o proyectos de inversión poseen objetivos específicos debidamente delimitados y diferentes entre sí; ya que deben cumplir con condiciones diferenciadas durante la vida útil o plazos de ejecución de las inversiones, las cuales afectarán las economías del Instituto.

A raíz de este concepto, en este Plan se contemplan las necesidades de inversión en el corto, mediano y largo plazo, para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas de alcantarillado que la Institución administra directamente y da en delegación, así como, las orientadas a las mejoras en la gestión institucional.

Además, son consideradas las posibilidades de financiar las obras bajo la modalidad de cooperaciones reembolsables y no reembolsables, arrendamientos y tarifas, especialmente para las contrapartidas de empréstitos ya contraídos y futuros financiamientos.

En este sentido, se determina primeramente el enfoque de la estrategia institucional de los próximos cinco años, para dar claridad de cómo debe promoverse el Plan de Inversiones y cuales programas y/o proyectos de inversión se ejecutarán porque son vinculantes e integradores al desarrollo del Plan Estratégico Institucional.

En este sentido, el presente documento se estructura de la siguiente manera:

- Estrategias Institucionales
- Estructura de prestación de los servicios institucionales y gestión de proyectos.
- Estudios de las infraestructuras
- Requerimientos de inversión Sistemas AyA a nivel de Región
- Requerimientos de inversión Sistemas Delegados.
- Financiamientos

En lo que respecta a las cifras financieras, se presentan en miles de colones.

## 1. Estrategias Institucionales

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), de acuerdo con su Ley Constitutiva, es la entidad encargada de realizar y promover la planificación, el financiamiento y el desarrollo de todo lo relacionado con el suministro de agua potable, la recolección y evacuación de las aguas residuales en todo el país, por tanto, debe determinar la prioridad, conveniencia y viabilidad de los proyectos que se propongan para construir, reformar, modificar, ampliar obras en los sistemas mediante los cuales se brindan ambos servicios. (Ley Constitutiva de AyA, Nº. 2726). Como eje para aportar en el desarrollo del país, y así contribuir de manera significativa el desarrollo socioeconómico, sociocultural y socioambiental, y en la salud de la población.

Estableciendo en el artículo 2 de la Ley Constitutiva del AyA, el detalle de objetivos claramente cuidadosos en cumplimiento a:

> a) Dirigir y vigilar todo lo concerniente para proveer a los habitantes de la república de un servicio de agua potable, recolección y evacuación de aguas negras y residuos industriales líquidos y de aguas pluviales en las áreas urbanas;
>
> b) Determinar la prioridad, conveniencia y viabilidad de los diferentes proyectos que se propongan para construir, reformar, ampliar, modificar obras de acueductos y alcantarillados; las cuales no se podrán ejecutar sin su aprobación;
>
> c) Promover la conservación de las cuencas hidrográficas y la protección ecológica, así como el control de la contaminación de las aguas;
> muy claros

La actividad básica del AyA es garantizar el suministro de agua potable y la recolección y el tratamiento de aguas residuales y que sus productos o servicios son el agua para consumo humano, la recolección y tratamiento de las aguas residuales, la asesoría técnica y la emisión de normativa, considerando que, con una buena gestión para el aseguramiento del Recurso Hídrico, más una adecuada infraestructura, con procesos depurados, propiciando una cultura de educación hacia el uso eficiente de los servicios, podemos casi asegurar una sostenibilidad de estos Servicios en el tiempo.

El éxito del Plan de Inversiones reside en la capacidad del equipo gerencial para llevarlo a buen término, logrando el resultado y la situación deseada, mediante un sistema de pensamiento y acción, así como, de medición y evaluación del impacto por medio de resultados y gestión que permita el cumplimiento de la misión y visión institucional.

a. Misión

> "Asegurar el acceso universal al agua potable y al saneamiento de forma comprometida con la salud, la sostenibilidad del recurso hídrico y el desarrollo económico y social del país." Acuerdo JD N°2014-612C

b. Visión

> "Ser la institución pública de excelencia en rectoría y gestión de los servicios de agua potable y saneamiento para toda la población del país." Acuerdo JD N°2014-612B

c. Valores

Los valores son las creencias fundamentales que la institución plantea; para brindar la continuidad del servicio, que los funcionarios deben delimitar su accionar de buenos principios y valores, que son los siguiente:

- **Transparencia:** Valorar y revaluar la función de servidor público y rendir cuentas a los ciudadanos sobre el destino de los fondos de la Institución y en particular hacia los usuarios y consumidores del servicio público, brindado con eficacia y eficiencia.
- **Solidaridad:** Compromiso manifiesto de los funcionarios con las necesidades de la sociedad y los usuarios.
- **Espíritu de servicio:** Disposición y actitud positiva, con compromiso, diligencia y cercanía con nuestros usuarios y compañeros de trabajo, para asumir el logro de la misión, visión y objetivos institucionales.
- **Responsabilidad y compromiso:** Actitud de los funcionarios a observar el cumplimiento del ordenamiento jurídico y técnico, en la ejecución de las funciones orientadas al cumplimiento de los objetivos institucionales y el resguardo de la hacienda pública.
- **Respeto:** Actitud de los funcionarios a considerar y atender a las personas, salvaguardando su dignidad y la nuestra.
- **Excelencia:** Compromiso de los funcionarios con el mejor desempeño, con miras a lograr el más alto nivel de competitividad y productividad en cada una de nuestras actividades.

En el Plan Estratégico, se establecen 7 temas estratégicos, los cuales cuentan con la formulación de los objetivos, iniciativas, metas y responsables para su cumplimiento; identificados a saber:

- Mejoramiento de la Rectoría,
- Aseguramiento del Recurso Hídrico,
- Gestionar los Sistemas Comunales,
- Educación Ciudadana,
- Adecuada infraestructura,
- Procesos efectivos y
- Sostenibilidad Financiera.

Por tanto, el presente Plan de inversiones está orientado, principalmente, a una adecuada infraestructura, una sostenibilidad financiera y por ende el aseguramiento del recurso hídrico, por lo que para lograr estos temas es necesario cumplir con los siguientes objetivos estratégicos:

- PPI-05 Brindar un servicio de agua potable eficiente, de acuerdo con la normativa vigente, que contribuya a la satisfacción de las necesidades de los usuarios, dentro del área de cobertura de los sistemas de AyA.
- PPI-09. Alcanzar la cobertura de agua potable y saneamiento de acuerdo con la normativa vigente, mediante una infraestructura adecuada
- PPI-10. Ejecutar los proyectos de inversión en tiempo, alcance y costo
- PPI-14 Organizar el uso del recurso hídrico para el abastecimiento poblacional
- PPI-15. Estandarizar técnicamente la prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento

Estos objetivos estratégicos refuerzan la gran vinculación que tiene el desarrollo de cada programa y/o proyecto en este Plan de Inversión, para permitir llevar salud y bienestar a las comunidades, con la finalidad de dotar de un suministro adecuado de agua potable en cuanto a calidad, cantidad, continuidad y precio justo.

## 2. Estructura de la prestación de los servicios institucionales y gestión de proyectos.

Para lograr el propósito por el cual fue creado el Instituto, que consiste en suministrar agua potable, recolección y tratamiento de las aguas residuales, AyA administra directamente sistemas de acueductos y alcantarillado en las siguientes seis regiones (como se subdivide la Institución):

- Región Brunca
- Región Central Oeste
- Región Chorotega
- Región Huetar Caribe
- Región Pacífico Central
- Región Metropolitana

Por tanto, los proyectos cuyo fin es sustituir infraestructura, equipos o maquinaria, pero su desarrollo no aumenta la capacidad del bien o servicio o que generan capital físico y cuyos costos de inversión han sido estimados; es decir, es una micro o macro inversión que permite obras para sustituciones y reconstrucciones y/o desarrollo de nuevos sistemas de agua potable o saneamiento, contemplados en el presente Plan, se manifiestan en cada una de las regiones.

La gestión de estos proyectos de inversión, en lo que respecta a la fase de pre-inversión y ejecución (no realizados por Unidades Ejecutoras o Regiones) está a

cargo de la Subgerencia Ambiental, Investigación y Desarrollo, la cual tiene como objetivo:

> *"Lograr el desarrollo ordenado de los sistemas que administra y opera la Institución con la finalidad de satisfacer las necesidades y expectativas del mercado en forma óptima y en concordancia con el ambiente".*

Esta Subgerencia, para lograr su objetivo se subdivide en las siguientes Unidades Estratégicas de Negocios (UEN), que son las responsables de llevar a cabo los estudios de los proyectos a nivel de perfil, pre-factibilidad y factibilidad, adquisición de terrenos, diseños finales y construcción. Así como, la coordinación de planes maestros:

**Tabla N°1**
**UEN´s de la Subgerencia Ambiente, Investigación y Desarrollo**

| UEN | Objetivo |
|---|---|
| Investigación y Desarrollo | Promover y consolidar la actividad de investigación aplicada y emisión de normativa técnica no solamente para el desarrollo de proyectos y operación de sistemas de agua potable y saneamiento, sino también para garantizar el uso sustentable del recurso hídrico; de forma de permitir el mejoramiento continuo de los productos y servicios de la Institución y de otros operadores a nivel nacional a través de la capacitación y asistencia técnica. |
| UEN de Gestión Ambiental | Desarrollar y evaluar planes, programas y proyectos de conservación del recurso hídrico, que aseguren la disponibilidad de materia prima en cantidad y calidad, para abastecer los sistemas de agua potable, así como promover y comunicar las disposiciones ambientales que regulan las actividades de la Institución. |
| UEN Programación y Control | Formular los planes de desarrollo e inversión de sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario, así como, evaluar los resultados de su ejecución con la finalidad de asegurar el cumplimiento de los objetivos institucionales en materia de infraestructura física. |
| UEN Administración de Proyectos | Administrar la ejecución de los proyectos de construcción y mejora de los sistemas directos de agua potable y alcantarillado sanitario, velando por la conservación del recurso hídrico. |

Fuente: Manual Organizacional

Los proyectos determinados de obra y equipamiento menor son aquellos proyectos que generan o mejoran el capital físico, pero en pequeña escala. Es decir, una micro inversión que permite obras para sustituir o remplazar equipos, modificar la capacidad hidráulica para cumplir con los parámetros de los reglamentos, corrección o ampliación de los sistemas de agua potable o saneamiento en operación de pequeña magnitud y baja complejidad (Mantenimiento), que impacten directamente la operación del sistema manteniendo los niveles de calidad, continuidad y cantidad de los servicios. Así como, mejoras en edificaciones, automatización de procesos por medio de sistemas de información y atención al servicio de hidrantes, que son llevados a cabo por las Direcciones Regionales.

Adicionalmente, la Institución gestiona proyectos para atender los sistemas, que su operación es delegada a las Asociaciones Administradoras de Acueductos y

Alcantarillados Sanitarios (ASADAS), los cuales, en su mayoría se ubican en zonas rurales. Esta función es llevada a cabo por la Subgerencia Gestión de Sistemas Comunales, desde los estudios hasta su ejecución

Por último, se encuentran los proyectos dirigidos a mejorar la gestión institucional, donde se presentan los siguientes:

- Los orientados al desarrollo de sistemas de Información, los cuales son administrados por las dependencias interesadas en coordinación con la Dirección de Sistemas de Información.
- La construcción de edificios o planteles con el fin de llevar a cabo las gestiones administrativas y comerciales, la cual conlleva la atención de los usuarios. Estos proyectos son ejecutados por la Subgerencia Ambiental, Investigación y Desarrollo.

En cuanto a la gestión que se debe realizar para todos estos proyectos, se mantiene lo establecido en las Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública, según Decreto Ejecutivo 35374-PLAN del 2 de julio del 2009 y Decreto Ejecutivo N°34694-PLAN-H del 1 de julio del 2008 relacionado al Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

Por lo que, toda necesidad e iniciativa de proyecto que ingresa a este proceso se debe analizar y priorizar por la Institución, con el propósito de hacer un mejor uso de los recursos, ya que el proceso de formular y evaluar los proyectos requiere considerables recursos y tiempo.

En cuanto a los proyectos que forman parte de este Plan de Inversiones, se les ha realizado estudios, debido a que, en su mayoría, responden a mandatos judiciales, presentadas en la Sala IV, donde primero se analiza la posibilidad de brindar el servicio a través de la infraestructura existente y de no ser posible, se plantea el proyecto, ejemplo de esto, son los proyectos en alcantarillado para las comunidades de Jacó, Puntarenas y Palmares entre otros.

Como parte de esta metodología y en cumplimiento de la normalización establecida, todo proyecto que se financia debe contar con estudios de factibilidad, para lo cual se programan recursos.

## 3. Requerimientos de Inversión para Saneamiento

En lo que respecta al servicio de recolección y tratamiento de las aguas residuales, El Foro Centroamericano y República Dominicana de Agua Potable y Saneamiento (FOCARD – APS) buscó en el 2012 generar un estudio que permitiera evaluar de manera particular variables para la gestión de las aguas residuales y manejo de excretas en el país.

Con base en la información recopilada mediante este estudio, se estimó que en Costa Rica se genera un caudal de aguas residuales domésticas y excretas de aproximadamente 9.958 l/s. De los cuales el 77,35% recibe alguna clase de tratamiento mediante tanque o foso séptico, planta de tratamiento u otro. Además, que se recolecta un caudal de aproximadamente 2.730 l/s mediante red de alcantarillado sanitario, de los cuales se conducen a sistema de tratamiento 414,60 l/s. Siendo este último caudal equivalente al 4,16% del total de agua residual doméstica y excretas a nivel nacional.

Las coberturas de los servicios de saneamiento en Costa Rica están a cargo del AyA, la Municipalidad de Alajuela, la Municipalidad de Cartago-JASEC, ESPH, ASADAS, el MINSA y en un menor grado de operadores privados. Éstos prestan el servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales y excretas a nivel nacional, cubriendo al 25,56% de la población con su servicio. El 73,82% cuenta con servicios de saneamiento como tanques o fosas sépticas, y letrinas. Entretanto, sólo el 0,39% no posee cobertura alguna. Según proyección del Estado de la Nación (EN), con base en datos del INEC para el 2011 la población costarricense contaría con las siguientes disposiciones para el agua residual doméstica:

**Tabla N° 2.**
**Tipo de saneamiento disponible en el Área Rural, el Área Urbana y en Costa Rica por población**

| Disposición | Área urbana | | Área Rural | | Costa Rica | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Porcentaje | Población | Porcentaje | Población | Porcentaje | Población |
| Alcantarillado sanitario | 36,82% | 1.054.158 | 7,16% | 125.370 | 25,56% | 1.179.528 |
| Tanque séptico[1] | 61,79% | 1.769.037 | 84,84% | 1.486.193 | 70,54% | 3.255.230 |
| Tanque séptico con tratamiento (fosa séptica)[2] | 0,37% | 10.596 | 0,31% | 5.455 | 0,35% | 16.051 |
| Pozo negro o letrina | 0,47% | 13.585 | 6,95% | 121.716 | 2,93% | 135.301 |
| Otro Sistema | 0,30% | 8.480 | 0,07% | 1.260 | 0,21% | 9.740 |
| Ignorado | 0,03% | 756 | 0,00% | 0 | 0,02% | 756 |
| No tiene | 0,22% | 6.186 | 3,20% | 11.706 | 0,39% | 17.892 |
| **Total** | **100,00%** | **1.751.700** | **100,00%** | **2.862.798** | **100,00%** | **4.614.498** |

Fuente: Documento Situación Actual del Saneamiento en Costa Rica y Propuesta de Políticas Públicas en Saneamiento

Con base en la población que el INEC señala con servicio de alcantarillado sanitario (1.179.528 habitantes) se estimó que su caudal potencial de agua residual para tratamiento corresponde a 2.730 l/s. De éstos, 414,60 l/s son captados y tratados (15,19%), el resto simplemente es recolectado en el sistema de alcantarillado sanitario y descargado en cuerpos de agua (84,81%). Este caudal captado mediante alcantarillado sanitario y tratado representa el 4,16% del total de aguas residuales

[1] Entiéndase por tanque séptico el sistema dotado por un tanque donde ocurre sedimentación y flotación, mientras el tratamiento secundario ocurre mediante las bacterias adheridas a las piedras del drenaje.

[2] Entiéndase por fosa séptica el sistema dotado por varias cavidades donde ocurre secuencialmente: sedimentación y flotación, digestión anaerobia y acondicionamiento aerobio o anaerobio, acompañado de un sistema filtrante.

y excretas a nivel nacional. Cabe notar que no se cuentan con los datos relativos. Las tres entidades: las ASADAS, la Municipalidad de Cartago y a los operadores privados. Su ausencia sesga el resultado de la estimación como se aprecia en la siguiente tabla para el caso particular de los alcantarillados sanitarios.

**Tabla N° 3.**
**Porcentaje de agua residual y excretas tratadas del total captado mediante sistema de alcantarillado sanitario y sistema de tratamiento**

| Institución | Población atendida | Caudal tratado (l/s) | Porcentaje del caudal total recolectado en alcantarillado sanitario |
|---|---|---|---|
| AyA | 133.087 | 308,07 | 11,28% |
| ESPH | 13.020 | 30,14 | 1,10% |
| Municipalidad de Alajuela | 33.000 | 76,39 | 2,80% |
| ASADAS | ND | ND | ND |
| Operadores privados | ND | ND | ND |
| Municipalidad de Cartago | ND | ND | ND |
| **Total** | **179.107** | **414,60** | **15,19%** |

Fuente: Documento Situación Actual del Saneamiento en Costa Rica y Propuesta de Políticas Públicas en Saneamiento
ND = No Disponible

## 4. Condiciones del Saneamiento en el País

La situación de Costa Rica en el tema de saneamiento (aguas residuales) posee condiciones desiguales en su servicio con respecto al servicio de agua potable, ello provocó que en las zonas urbanas del país y en las zonas costeras de gran desarrollo, se empieza a manifestar la misma grave situación de saneamiento que se presenta en el Área Metropolitana.

Al revisar la estructura de actores del sector de saneamiento en el país y sus roles, se identificaron cuatro funciones principales: 1) dirección y política; 2) regulación; 3) control y vigilancia, y 4) operación. En donde el AyA, ejerce tres de las cuatro principales funciones identificadas en el sector.

Con referencia a este sector donde el AyA ejerce como rector de saneamiento, existen indicadores de aplicación de presupuestos, rendimiento de sistemas de tratamiento, alcantarillado y demás que permiten establecer el avance de labores. Donde, los sistemas por lo general tienen como problemas la falta de financiamiento para proyectos (lo que motiva a préstamos de organismos internacionales).

Asimismo, la mayoría de los desarrolladores de urbanizaciones transfieren el sistema de saneamiento instalado a los habitantes de estos, aunque también tienen la posibilidad de solicitar al AyA (cuando este brinda el servicio de agua) el traspaso de la infraestructura de recolección y tratamiento para su administración, siempre y cuando cumplan con los requisitos publicados por AyA en el diario oficial La Gaceta Nº43 del 29 de febrero del 2008.

Estas consideraciones, al ser el AyA operador de sistemas de tratamiento de aguas residuales en localidades como Cañas, Liberia, Santa Cruz, Nicoya, San Isidro de Pérez Zeledón, El Roble de Puntarenas, y Limón, que operan como lagunas de estabilización, plantas de tratamiento o emisario submarino, permitió visualizar la gestión del saneamiento.

Entendido el saneamiento como la gestión integral de las excretas y aguas residuales de origen doméstico, donde se incluyen los sistemas colectivos e individuales de su tratamiento. Involucra un conjunto de operaciones y procesos unitarios, que permiten llevar a cabo su evacuación, recolección, tratamiento y disposición final (Fundamentos para el manejo de aguas residuales, 2016).

Esto permitió analizar que el país solo utiliza dos tipos de sistemas de tratamiento de aguas residuales, los sistemas individuales y los sistemas colectivos. Estos se diferencian, principalmente, por su capacidad de tratamiento en términos de cantidad de personas, ubicación y las etapas de tratamiento que componen cada sistema.

Para el Instituto es de gran interés desarrollar sistemas colectivos para el saneamiento de las aguas residuales, enfocándose en la demanda de inversiones ya planteada en el Plan Nacional de Inversiones en Saneamiento, elaborado juntamente con la Política Nacional de Saneamiento de las Aguas Residuales PNSAR, la cual incluye una serie de proyectos de inversión que están en proceso de desarrollo o que deberán en el corto, mediano y largo plazo entrar en ejecución.

Dentro de la Política se establecieron metas para el 2036 y para el 2045, con el objetivo de alcanzar el saneamiento de aguas residuales en un 100%, quedando de la siguiente manera:

- Área Urbana: Alcantarillado sanitario urbano, al año 2036
- Principales Ciudades: tratamiento de aguas residuales, al año 2036.
- Área Rural: Saneamiento seguro rural, al año 2045
- Resto de Área Urbana: Tratamiento de aguas residuales, al año 2045.

Como enfoques de la política se encuentra la Sostenibilidad Económica, que busca garantizar el financiamiento de las inversiones que requiere la PNSAR, así como la operación de los sistemas de saneamiento, canalizando recursos de todos los actores involucrados, sea Gobierno Central con el presupuesto nacional o los entes locales y los usuarios por medio de tarifas.

Además, la Política establece 5 ejes centrales, con sus respectivos objetivos, dentro de estos, nos enfocamos en el tercero que corresponde al de Infraestructura e Inversiones en Saneamiento, el cual tiene como meta lograr para el año 2045, el manejo seguro del total de las aguas residuales generadas en el país.

Algunas de las acciones estratégicas planteadas en el Plan Nacional de Inversiones en Saneamiento a 30 años plazo, buscan incrementar las coberturas de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales, teniendo en cuenta niveles de priorización.

En el marco de la Política Nacional de Saneamiento de Aguas Residuales (PNSAR), el país logra el primer referente para definir lo que se espera del sector, en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que plantean, entre otras cosas, garantizar que las aguas residuales no afecten el medio ambiente gracias al uso de sistemas de tratamientos individuales o colectivos. Así como la continuidad de los compromisos contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo y el abordaje de los problemas identificados como prioritarios en el diagnóstico realizado para visualizar la situación de Costa Rica, en términos de saneamiento.

Como se observa en la tabla 4, del total de 5.060 miles de habitantes del país, 1.110 miles de habitantes (22%) tienen conexión a alcantarillado o cloaca, y 3.875 miles de habitantes (77%) están conectadas a tanque séptico. Se debe resaltar que, cuentan con tanque séptico con tratamiento un 2% (es un tanque séptico con unidades adicionales). Por otro lado, persiste la no tenencia de servicio sanitario en casi 17 mil habitantes distribuidos similarmente en zona donde predomina la Región Central en Urbano y en Rural predomina en el resto de las regiones. Los restantes 58 mil habitantes (1%) usan otro sistema, como hueco, pozo negro o letrina.

**Tabla N°4.**
**Total, de habitantes por tenencia de servicio sanitario, según zona y región al 2019**

| Zona | Servicio sanitario de vivienda | Habitantes | | Región de MIDEPLAN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Total | % | Central | Chorotega | Pacífico Central | Brunca | Huetar Atlántica | Huetar Norte |
| Urbano | No tiene | 10 | 0.30% | 8.2 | 0 | 1 | 0 | 1.1 | 0 |
| | Alcantarillado sanitario | **1,044** | 28.40% | **956.5** | **16.3** | **38.5** | **12.1** | **17.2** | **3.2** |
| | Tanque séptico común | 2,525 | 68.80% | 1,675.20 | 194.3 | 150.5 | 142.7 | 233.3 | 129.4 |
| | Tanque séptico con tratamiento | 66 | 1.80% | 51.3 | 3 | 1.9 | 2.7 | 3.2 | 3.7 |
| | De hueco, pozo negro o letrina | 25 | 0.70% | 13.2 | 0.7 | 4.1 | 1.7 | 2.6 | 2.2 |
| | Otro sistema | 0 | 0.00% | 0.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | **Total** | **3,670** | 100% | **2,704.70** | **214.3** | **196.1** | **159.3** | **257.4** | **138.5** |
| Rural | No tiene | 7 | 0.50% | 0 | 1.5 | 1.3 | 0.4 | 2.2 | 1.3 |
| | Alcantarillado sanitario | **66** | 5% | **19.9** | **8.4** | **7.7** | **7.5** | **11.2** | **10.9** |
| | Tanque séptico común | 1,248 | 90% | 390.8 | 157.9 | 84.7 | 189.4 | 177.4 | 248 |
| | Tanque séptico con tratamiento | 35 | 3% | 10.7 | 0.2 | 7 | 8.2 | 1.1 | 8.3 |
| | De hueco, pozo negro o letrina | 33 | 2% | 8.3 | 6.3 | 1.4 | 3.5 | 5.9 | 8.1 |
| | Otro sistema | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | **Total** | **1,390** | 100% | **429.7** | **174.4** | **102.1** | **209** | **197.8** | **276.6** |
| Total | No tiene | 17 | 0.30% | 8.2 | 1.5 | 2.3 | 0.4 | 3.3 | 1.3 |
| | Alcantarillado sanitario | **1,110** | 22% | **976.4** | **24.7** | **46.2** | **19.7** | **28.4** | **14.1** |
| | Tanque séptico común | 3,774 | 75% | 2,066.00 | 352.2 | 235.2 | 332.1 | 410.7 | 377.4 |
| | Tanque séptico con tratamiento | 101 | 2% | 62 | 3.2 | 8.9 | 10.9 | 4.2 | 12 |
| | De hueco, pozo negro o letrina | 58 | 1% | 21.6 | 7 | 5.4 | 5.2 | 8.6 | 10.3 |
| | Otro sistema | 0 | 0.00% | 0.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | **Total** | **5,060** | 100% | **3,134.40** | **388.7** | **298.1** | **368.3** | **455.1** | **415.1** |

Fuente: INEC, Enaho 2019

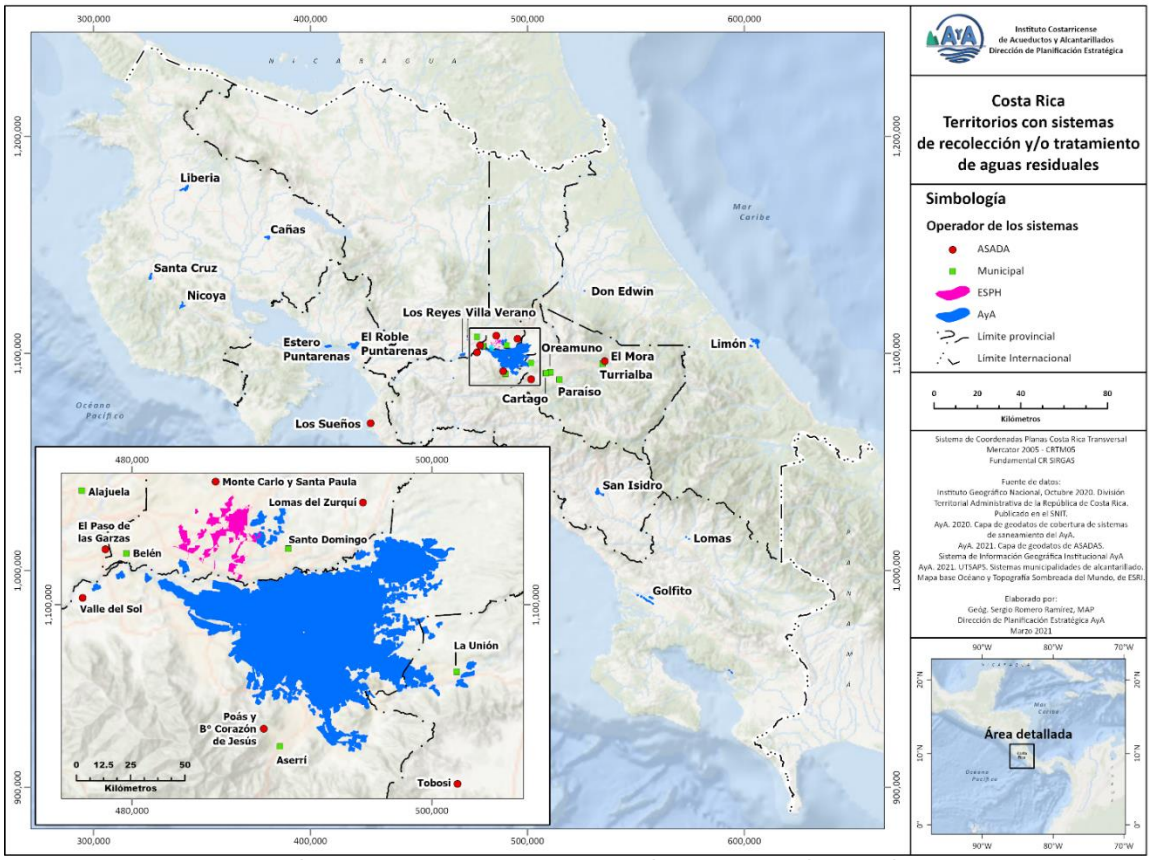
Es importante destacar que, según la metodología utilizada por el INEC, los casos en donde la vivienda se encontraba en una urbanización o condominio con planta

de tratamiento de aguas residuales, era catalogado como tanque séptico para efectos de la toma de datos, por lo que hay un sesgo en la cantidad real de viviendas con tanques sépticos.

Adicionalmente el AyA cumple con una función de rectoría y fiscalización hacia otros prestadores del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario, así como de operador. Por la existencia de diversos entes que operan o brindan el servicio de tratamiento de aguas residuales en el país. En lo que respecta a las aguas residuales ordinarias, se trata de: AyA, ESPH, Municipalidades y ASADAS.

AyA opera al menos 20 sistemas de tratamiento (hay varios sistemas en proceso de recepción), en tanto que ESPH opera 5, las municipalidades operan 5 y las ASADAS operan 10 (Datos actualizados al 2015). Cabe señalar que muchos de estos sistemas se encuentran en zonas periféricas del país. A continuación, se muestra una figura con la ubicación de estos sistemas de tratamiento: (Ilustración No. 1)

**Ilustración No. 1:**
**Representación de la ubicación de STAR operados por Municipalidades, AyA, ESPH y ASADAS.**



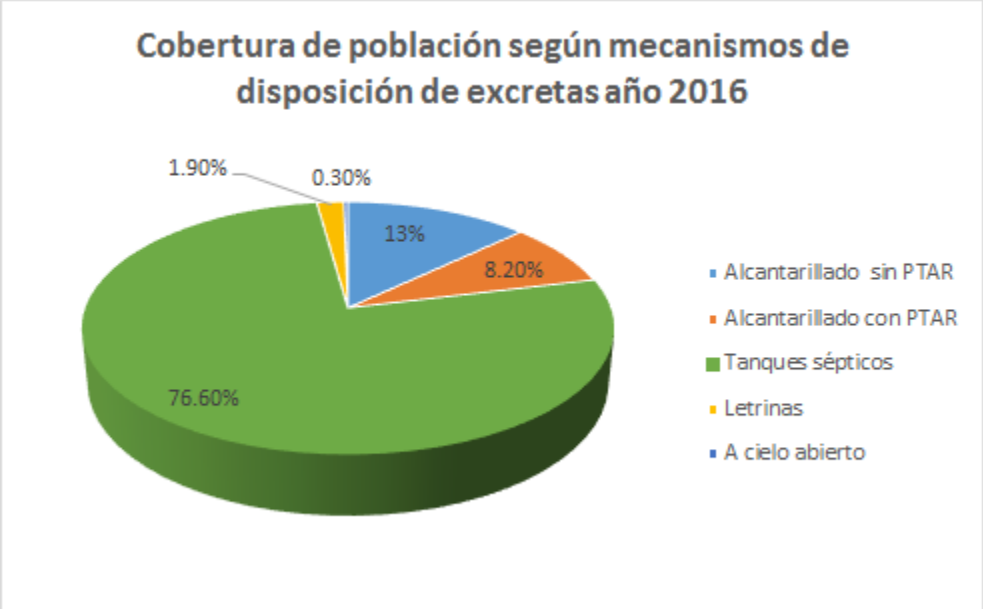
Fuente de datos: Instituto Geográfico Nacional, Octubre 2020. Dirección de Planificación Estratégica, 2021.

El vertido directo y el tratamiento inadecuado de las aguas residuales, generadas por las actividades humanas, son una de las principales causas de contaminación de las aguas subterráneas, superficiales y marinas, así como de la alteración y degradación de los ecosistemas asociados. Lo anterior tiene como consecuencia impactos negativos sobre la salud pública, actividades relacionadas con el turismo y recreación y en general afecta el desarrollo del país. (Ameijenda, 2002). Así mismo, limita la posibilidad de uso del recurso hídrico y aumenta el costo de tratamiento del agua destinada para consumo humano, agricultura o algún proceso productivo. (Fundamentos para el manejo de aguas residuales, 2016). Por esto, el saneamiento de las aguas residuales se convierte en una necesidad ineludible. (AyA:2017)

El grafico No. 1 muestra el porcentaje de cobertura de Saneamiento en Costa Rica al año 2016, para una población de 4.889.762 habitantes, según mecanismos de disposición de excretas, a saber:

1. Cobertura de población con alcantarillado sin tratamiento.
2. Cobertura de población con alcantarillado sanitario con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).
3. Cobertura de población con tanque séptico.
4. Cobertura de población con disposición de excretas por letrinas.
5. Cobertura de población con disposición de excretas a cielo abierto.

**Gráfico No. 1**
**Cobertura de Población según mecanismos de disposición de excretas, Año 2016**




**Fuente**: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (www.INEC.go.cr)

Del gráfico anterior se destaca lo siguiente:

- La disposición de excretas en Costa Rica se realiza a través de tanque séptico en un 76,6%, un 13% por alcantarilla o cloaca, un 1,9% por otros sistemas y 0,3% no cuentan con sistema de disposición de excretas.

- Solamente el 8,2% de las aguas residuales que son recolectadas a través de alcantarillado o cloaca recibe tratamiento.

Desde este contexto, el Plan Nacional de Inversiones en Saneamiento, según las metas definidas en la Política Nacional de Saneamiento en Aguas Residuales, establece para el periodo 2017-2045 tres grupos, utilizando un criterio de priorización diferente para cada uno, donde se identifica el costo estimado:

- Para la Gran Área Metropolitana (GAM) $1.082.00 millones
- Para la zona Turístico Costera $127.00 millones
- Para los Sistemas Actuales $435.00 millones

El propósito de esta estrategia es el de corregir un serio problema de salud pública y de contaminación ambiental causado por la incompleta colección y evacuación de las aguas residuales de las ciudades; para fomentar la generación de un sistema ambientalmente seguro, entendiéndose como aquel que minimice los riesgos de contaminación tanto dentro de la ciudad como en el cuerpo receptor de las aguas tratadas, en todo el territorio nacional; y que sea mediante proyectos de inversión para desarrollar sistemas de saneamiento realistas, ejecutables, financiable y aceptable dentro de las condiciones socioeconómicas de Costa Rica en general.

La inversión de este plan, está directamente relacionada con la sostenibilidad que se le debe brindar a los sistemas de alcantarillado sanitario, mediante la generación de proyectos de inversión y de mantenimiento preventivo y correctivo, que permitan rehabilitar, reconstruir y/o ampliar dichos sistemas, para garantizar la prestación del servicio, disminuir la contaminación ambiental y responder a la demanda que actualmente se presenta, debido sobre todo al crecimiento vegetativo, industrial, comercial y al fuerte desarrollo urbanístico que se ha venido enfrentando.

A continuación, se describen los proyectos de inversión en saneamiento planificados por AyA en el Plan de Inversiones que afecta el periodo 2021-2026 por cada una de las regiones operadas por el Instituto, delimitando que cada uno de los proyectos contribuyan a mantener este servicio, de acuerdo con las capacidades económicas y estructurales del Instituto.

## 5. Requerimientos de inversión Sistemas AyA a nivel de Región

El principio de inversión de toda organización es con el propósito de mantener, mejorar, desarrollar el producto o servicio, por el cual fue creado, siguiendo este principio, en este apartado se desglosan las inversiones que la Institución ha programado para los próximos cinco años, con el fin de mantener y desarrollar los sistemas de saneamiento en agua residual, como alcantarillado sanitario, a nivel de cada Región, donde se brindan estos servicios.

Así como, la proporción de inversiones en los proyectos denominados, mejoras de gestión en la región, correspondiente a saneamiento en agua residual.

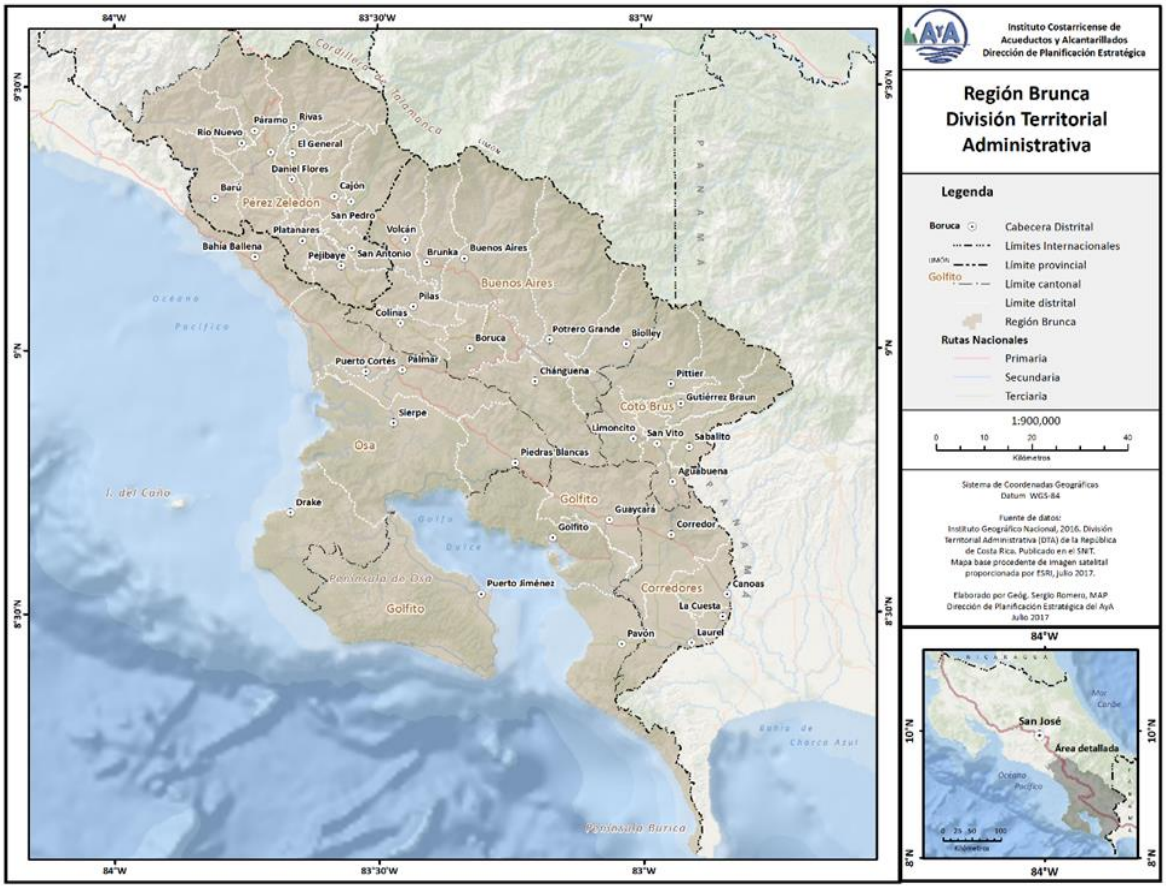
Por último, se desglosan los proyectos, que, por su naturaleza, abarcan dos o más regiones.

### 5.1. Región Brunca

La Región Brunca se ubica, como su nombre lo señala, en el Pacífico Sur del país, cubriendo los cantones de Pérez Zeledón, de la provincia de San José, y los cantones de Buenos Aires, Coto Brus, Osa, Golfito y Corredores, de la provincia de Puntarenas (Mapa N° 1).

Límite al Norte con la región Huetar Caribe, al Este con la República de Panamá, al Oeste con la región Pacífico Central y el Océano Pacífico, y al Sur con el Océano Pacífico.

**Mapa No. 1**
**Región Brunca**




Fuentede datos:Instituto Geográfico Nacional, Octubre 2020. Dirección de Planificación Estratégica, 2021.

### 5.1.1. Población y desarrollo económico

De acuerdo con el AyA[3], para el año 2020 la región tendrá una población estimada de 369,473 habitantes, distribuida en 6 cantones y 39 distritos, que cubren un área total de 9.524 Km$^2$.

Las cabeceras de los cantones se han constituido como núcleos urbanos, interconectados a través de una red vial nacional que articula los territorios internos con las cabeceras distritales, siguiendo un patrón de poblamiento lineal sobre las vías de comunicación. Se configuran así dos ambientes antrópicos, de naturaleza urbana y rural. Los ambientes urbanos aglutinan los principales servicios requeridos

[3] AyA, 2020. Proyecciones de población 2020-2050 a nivel de UGM. Dirección de Planificación Estratégica, Área de Planeamiento Financiero.

por la población: servicios financieros, públicos estatales, educativos y los resultantes de esta sinergia, que han logrado consolidar la base para el asentamiento de los principales núcleos de población. Asociado a ello, los espacios dedicados al desarrollo del sector privado, que aprovecha la infraestructura brindada por los servicios públicos urbanos.

### 5.1.2. Sistemas de Saneamiento operado por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

En la región solo las cantonales de Pérez Zeledón y Golfito poseen un sistema alcantarillado sanitario, donde Pérez Zeledón posee su respectivo tratamiento con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de lodos activados, mientras que la zona de Golfito es una disposición de aguas residuales directas al afluente; y el resto de los sistemas son pequeñas lagunas, que administran las cantonales de Buenos Aires y Osa. A continuación, el listado de sistemas de saneamiento:

**Cuadro No. 1**
**Sistemas administrados por AyA en la Región Brunca**

| Región | Sistemas |
|---|---|
| Brunca | BRS01-San Isidro |
| | BRS02-Boruca |
| | BRS03-Las Lomas |
| | BRS04-Golfito |
| | BRS05-Palmar Sur Fincas |

Fuentes de datos: Dirección de Planificación Estratégica AyA. Listado de sistemas de saneamiento operados por el AyA a Febrero 2021. SIG Institucional

Destacando que la Región Brunca al contar con 5 sistemas de saneamiento logra satisfacer 4,029 servicios en toda la región para una población total de 9,794 personas, siendo la Cantonal de Pérez Zeledón la que satisface el 81% de los servicios totales de la Región. A continuación, la distribución de los servicios y la población atendida.

**Cuadro No. 2**
**Servicios y población atendida en la Región Brunca**

| REGIÓN | CANTONAL | SERVICIOS TOTALES | POBLACIÓN ATENDIDA |
|---|---|---|---|
| BRUNCA | Pérez Zeledón | 3881 | 11487 |
| | Buenos Aires | 208 | 615 |
| | Osa* | 570 | 1690 |
| | Golfito | 472 | 1397 |

Fuentes de datos: Datamart Comercial AyA, Marzo 2021, Reporte de cobertura de agua y alcantarillado
*Información brindada por UEN RyT Subgerencia Sistemas Periféricos AyA Marzo 2021
INEC, Cuadro 2 Costa Rica Total de viviendas ocupadas y total de ocupantes, por tipo de vivienda, según zona y región de Planificación, Julio 2020.

Para la región se registran un total de 4.483 conexiones brutas desde el punto de vista comercial, las cuales se establecen por 4.464 medidas y 19 fijas conexiones.

Tanto en estas cantonales, como en las otras cantonales de esta región que no administran directamente sistemas de alcantarillado, si atienden el tema, dado que existen tanques sépticos y coordinan cualquier tema al respecto, dese la atención al usuario.

### 5.1.3. Inversiones 2021 – 2026

Con el propósito de mantener y mejorar el servicio de alcantarillado en la Región Brunca, tomando en cuenta los estudios efectuados en los sistemas, se programan los proyectos desglosados para la Región según el período comprendido entre los años 2021 – 2026.

- Primeramente, se describe en que consiste el proyecto, el objetivo, costo estimado, ubicación administrativa, población beneficiada y fecha de finalización estimada.

- Posteriormente se desglosa la programación financiera anual de cada proyecto, por fuente de financiamiento, para los años 2021 – 2026, la cual se separa en tres grupos, el primero para los años 2021 – 2023 y la segunda en los años 2024 – 2026 y el tercero con el total del periodo.

Para los proyectos de la Región Brunca, se contemplan los recursos para llevar a cabo los estudios y adquisición de terrenos y desarrollo de la infraestructura, donde se ha identificado que se requiere, y se programan recursos durante el quinquenio, por un monto de ¢14,128,551.24 miles, financiados con recursos corrientes por un monto de ¢2,262,395.93 miles correspondiendo un 16% y con recursos no reembolsables un monto de ¢11,866,155.31 miles, representando un 84% de la inversión para estos periodos.

**Macro Inversión**

- 000471 Construcción Alcantarillado Sanitario de Golfito

**Micro Inversión**

- 002310 Construcción de estación de bombeo elevadora de aguas residuales para conectar puente canal sobre el Río San Isidro, Distrito San Isidro de El General, Cantón Pérez Zeledón, San José
- 002835 Construcción de bodega y plantel para la cantonal Buenos Aires, Puntarenas.
- 002970 Desarrollo de un sistema para control y registro centralizado de parámetros operativos (SCADA) en las PTAR de la Región Brunca.
- 002971 Construcción de plantel y mejoras en la PTAR San Isidro, Pérez Zeledón, San José

- MSALUD Mejora de la línea de impulsión del sistema de aguas residuales del INVU El Clavel, Daniel Flores, Pérez Zeledón San José
- ND Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento
- ND Sustitución de redes de alcantarillados con alto grado de deterioro
- ND Conclusión de proyectos iniciados en el 2022
- ND Conclusión de proyectos iniciados en el 2022

Además de los proyectos antes expuestos, se encuentra el equipamiento que necesita la región cuando se realice la sustitución de este en la infraestructura de alcantarillado, así como, la estimación de las necesidades de la Región.

## Cuadro No. 3
## Proyectos/programados para ejecutar en el periodo 2021-2025

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | |
| 000471 | Construcción Alcantarillado Sanitario de Golfito | Construir un sistema de alcantarillado sanitario que permita la adecuada recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales producidas en la Ciudad de Golfito | 17,425,284.47 | Región Brunca | Puntarenas | Golfito | Golfito | 7137 | 26/04/2023 | 28/06/2026 | Diseño Final |
| | **Totales** | | | | | | | | | | |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | |
| 2310 | Construcción de estación de bombeo elevadora de aguas residuales para conectar puente canal sobre el Río San Isidro, Distrito San Isidro de El General, Cantón Pérez Zeledón, San José | Recibir adecuadamente y elevar las aguas residuales del sector sureste de la Ciudad de San Isidro hacia la estructura puente canal aéreo existente, mediante la construcción de una estación de bombeo de aguas residuales y la corrección del desnivel en el último tramo del colector correspondiente a 160m mediante procesos de construcción de obra civil y electromecánica en propiedad del AyA en Santa Cecilia de Pérez Zeledón, para lograr el trasiego de aguas residuales de forma segura sobre el río San Isidro haciendo uso del puente canal existente. | 150,000.00 | Región Brunca | San José | Pérez Zeledón | San Isidro | 9000 habitantes | 19/06/2018 | 30/11/2023 | Diseño Final |
| 002970 | Desarrollo de un sistema para control y registro centralizado de parámetros operativos (SCADA) en las PTAR de la Región Brunca. | Desarrollar un sistema de información para registro de parámetros operativos de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de la Región Brunca, por medio de la contratación de un servicio por parte de un proveedor | 33,000.00 | Región Brunca | Puntarenas, San José | Buenos Aires, Pérez Zeledón | Buenos Aires, San Isidro | 9310 | 10/04/2020 | 12/11/2021 | Licitación / Adjudicación |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| | | con un plazo de ejecución de aproximadamente 10 meses. | | | | | | | | | |
| 002971 | Construcción de plantel y mejoras en la PTAR San Isidro, Pérez Zeledón, San José | Construir la infraestructura del plantel para resguardo de un camión hidrovaciador y mejoras de los accesos en la PTAR San Isidro, mediante la contratación de los servicios de una empresa con un plazo estimado de ejecución de aproximadamente 10 meses. | 43,000.00 | Región Brunca | San José | Pérez Zeledón | San Isidro | 3 funcionarios | 15/04/2020 | 13/12/2021 | Licitación / Adjudicación |
| MSALUD | Mejora de la línea de impulsión del sistema de aguas residuales del INVU El Clavel, Daniel Flores, Pérez Zeledón San José | Mejorar el trasiego de las aguas residuales en el sector del INVU El Clavel por medio de la reubicación de la red de recolección 670 metros de longitud de tubería en material PVC diámetro 200mm espesor SDR26 y la implementación de un sistema de arrancador suave y variador de frecuencia, por medio de contratación, por parte de un proveedor con un plazo de ejecución aproximadamente 11 meses. | 137,000.00 | Región Brunca | San José | Pérez Zeledón | Daniel Flores | 2000 | 27/05/2021 | 30/11/2022 | Diseño Final |
| 2835 | Construcción de bodega y plantel para la cantonal Buenos Aires, Puntarenas. | Construir infraestructura adecuada para el personal operativo, resguardo de materiales y activos institucionales para la cantonal de Buenos Aires. | 250,000.00 | Región Brunca | Puntarenas | Buenos Aires | Buenos Aires | Funcionarios Cantonal Buenos Aires ( 20 funcionarios) | 02/12/2019 | 31/10/2023 | PreInversión - Perfil |
| ND | Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento | Mejorar la disponibilidad del servicio | 0.00 | Brunca | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| ND | Sustitución de redes de alcantarillados con alto grado de deterioro | Mejorar la disponibilidad del servicio | 0.00 | Brunca | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| ND | Conclusión de proyectos iniciados en el 2022 | Mejorar la disponibilidad del servicio | 0.00 | Brunca | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| ND | Conclusión de proyectos iniciados en el 2022 | Mantener y mejorar la continuidad del servicio | 0.00 | Brunca | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| 01030461 | Equip.Agua Residual Región Brunca | NA | 0.00 | Brunca | NA | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |

## Programación Financiera

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 000471 | Construcción Alcantarillado Sanitario de Golfito | 425,700.09 | 0.00 | 470,104.69 | **895,804.78** | 117,690.98 | 0.00 | 156,822.34 | **274,513.33** | 139,827.64 | 0.00 | 3,140,981.92 | **3,280,809.56** |
| | **Totales** | **425,700.09** | **0.00** | **470,104.69** | **895,804.78** | **117,690.98** | **0.00** | **156,822.34** | **274,513.33** | **139,827.64** | **0.00** | **3,140,981.92** | **3,280,809.56** |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 2310 | Construcción de estación de bombeo elevadora de aguas residuales para conectar puente canal sobre el Río San Isidro, Distrito San Isidro de El General, Cantón Pérez Zeledón, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 15,000.00 | 0.00 | 0.00 | **15,000.00** | 135,000.00 | 0.00 | 0.00 | **135,000.00** |

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| 002970 | Desarrollo de un sistema para control y registro centralizado de parámetros operativos (SCADA) en las PTAR de la Región Brunca. | 33,000.00 | 0.00 | 0.00 | **33,000.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 002971 | Construcción de plantel y mejoras en la PTAR San Isidro, Pérez Zeledón, San José | 43,000.00 | 0.00 | 0.00 | **43,000.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| MSALUD | Mejora de la línea de impulsión del sistema de aguas residuales del INVU El Clavel, Daniel Flores, Pérez Zeledón San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 137,000.00 | 0.00 | 0.00 | **137,000.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2835 | Construcción de bodega y plantel para la cantonal Buenos Aires, Puntarenas. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 1,800.00 | 0.00 | 0.00 | **1,800.00** | 23,760.00 | 0.00 | 0.00 | **23,760.00** |
| ND | Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| ND | Sustitución de redes de alcantarillados con alto grado de deterioro | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 70,000.00 | 0.00 | 0.00 | **70,000.00** |
| ND | Conclusión de proyectos iniciados en el 2022 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 135,000.00 | 0.00 | 0.00 | **135,000.00** |
| ND | Conclusión de proyectos iniciados en el 2022 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 23,760.00 | 0.00 | 0.00 | **23,760.00** |
| 01030461 | Equip.Agua Residual Región Brunca | 10,270.00 | 0.00 | 0.00 | **10,270.00** | 5,345.00 | 0.00 | 0.00 | **5,345.00** | 124,251.00 | 0.00 | 0.00 | **124,251.00** |

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| | **Totales** | **86,270.00** | **0.00** | **0.00** | **86,270.00** | **159,145.00** | **0.00** | **0.00** | **159,145.00** | **511,771.00** | **0.00** | **0.00** | **511,771.00** |

## Continua…

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 000471 | Construcción Alcantarillado Sanitario de Golfito | 125,474.59 | 0.00 | 6,435,272.13 | **6,560,746.72** | 68,288.63 | 0.00 | 1,662,974.22 | **1,731,262.85** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| | **Totales** | **125,474.59** | **0.00** | **6,435,272.13** | **6,560,746.72** | **68,288.63** | **0.00** | **1,662,974.22** | **1,731,262.85** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 2310 | Construcción de estación de bombeo elevadora de aguas residuales para conectar puente canal sobre el Río San Isidro, Distrito San Isidro de El General, Cantón Pérez Zeledón, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 002970 | Desarrollo de un sistema para control y registro centralizado de parámetros operativos (SCADA) en las PTAR de la Región Brunca. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2971 | Construcción de plantel y mejoras en la PTAR San Isidro, Pérez Zeledón, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| MSALUD | Mejora de la línea de impulsión del sistema de aguas residuales del INVU El Clavel, Daniel Flores, Pérez Zeledón San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2835 | Construcción de bodega y plantel para la cantonal Buenos Aires, Puntarenas. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| ND | Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento | 7,140.00 | 0.00 | 0.00 | **7,140.00** | 7,283.00 | 0.00 | 0.00 | **7,283.00** | 7,429.00 | 0.00 | 0.00 | **7,429.00** |
| ND | Sustitución de redes de alcantarillados con alto grado de deterioro | 71,400.00 | 0.00 | 0.00 | **71,400.00** | 72,828.00 | 0.00 | 0.00 | **72,828.00** | 74,285.00 | 0.00 | 0.00 | **74,285.00** |
| ND | Conclusión de proyectos iniciados en el 2022 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| ND | Conclusión de proyectos iniciados en el 2022 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030461 | Equip.Agua Residual Región Brunca | 126,736.00 | 0.00 | 0.00 | **126,736.00** | 129,271.00 | 0.00 | 0.00 | **129,271.00** | 131,856.00 | 0.00 | 0.00 | **131,856.00** |
| | **Totales** | **205,276.00** | **0.00** | **0.00** | **205,276.00** | **209,382.00** | **0.00** | **0.00** | **209,382.00** | **213,570.00** | **0.00** | **0.00** | **213,570.00** |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Totales Alcantarillados** | **330,750.59** | **0.00** | **6,435,272.13** | **6,766,022.72** | **277,670.63** | **0.00** | **1,662,974.22** | **1,940,644.85** | **213,570.00** | **0.00** | **0.00** | **213,570.00** |

Continua …

| BPIP | Proyecto | Totales 2021 - 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | |
| 000471 | Construcción Alcantarillado Sanitario de Golfito | 876,981.93 | 0.00 | 11,866,155.31 | **12,743,137.24** |
| | **Totales** | **876,981.93** | **0.00** | **11,866,155.31** | **12,743,137.24** |
| **Micro Inversión** | | | | | |
| 2310 | Construcción de estación de bombeo elevadora de aguas residuales para conectar puente canal sobre el Río San Isidro, Distrito San Isidro de El General, Cantón Pérez Zeledón, San José | 150,000.00 | 0.00 | 0.00 | **150,000.00** |
| 002970 | Desarrollo de un sistema para control y registro centralizado de parámetros operativos (SCADA) en las PTAR de la Región Brunca. | 33,000.00 | 0.00 | 0.00 | **33,000.00** |
| 2971 | Construcción de plantel y mejoras en la PTAR San Isidro, Pérez Zeledón, San José | 43,000.00 | 0.00 | 0.00 | **43,000.00** |
| MSALUD | Mejora de la línea de impulsión del sistema de aguas residuales del INVU El Clavel, Daniel Flores, Pérez Zeledón San José | 137,000.00 | 0.00 | 0.00 | **137,000.00** |
| 2835 | Construcción de bodega y plantel para la cantonal Buenos Aires, Puntarenas. | 25,560.00 | 0.00 | 0.00 | **25,560.00** |
| ND | Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento | 21,852.00 | 0.00 | 0.00 | **21,852.00** |
| ND | Sustitución de redes de alcantarillados con alto grado de deterioro | 288,513.00 | 0.00 | 0.00 | **288,513.00** |
| ND | Conclusión de proyectos iniciados en el 2022 | 135,000.00 | 0.00 | 0.00 | **135,000.00** |
| ND | Conclusión de proyectos iniciados en el 2022 | 23,760.00 | 0.00 | 0.00 | **23,760.00** |
| 01030461 | Equip.Agua Residual Región Brunca | 527,729.00 | 0.00 | 0.00 | **527,729.00** |
| | **Totales** | **1,385,414.00** | **0.00** | **0.00** | **1,385,414.00** |
| **Totales Alcantarillados** | | **2,262,395.93** | **0.00** | **11,866,155.31** | **14,128,551.24** |

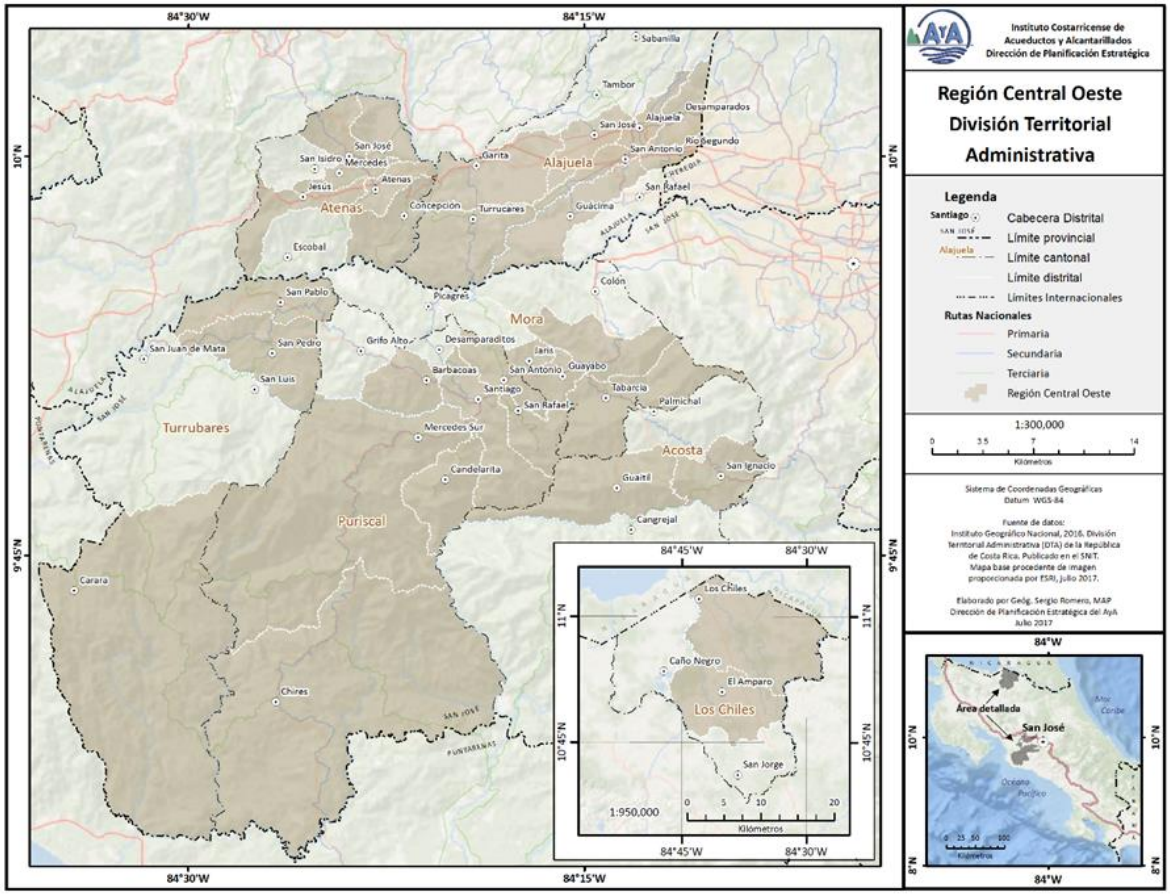
Fuente: Programa Institucional Inversión Pública (Sistema FOPRI) y Sistema Integrado Financiero Suministros

## 5.2. Región Central Oeste

La Región Central Oeste se ubica, como su nombre lo señala, en el extremo Oeste de la región Central del país, cubriendo parcialmente sectores del cantón de Alajuela, Atenas, Mora, Turrubares y Acosta y la totalidad del cantón de Puriscal. Adicionalmente, esta región administra parcialmente el territorio del cantón de Los Chiles, ubicado en la Subvertiente Norte del país (Mapa N° 2).

Desde el punto de vista de las áreas de planificación, limita al Norte con la región Huetar Norte, al Este con la región Metropolitana, al Sur y Oeste con la región Pacífico Central.

**Mapa No. 2**
**Región Central Oeste**




Fuentede datos:Instituto Geográfico Nacional, Octubre 2020. Dirección de Planificación Estratégica, 2021.

### 5.2.1. Población y desarrollo económico

Según lo indicado por el AyA[4] para el año 2020, la región obtuvo una población estimada de 439.619 habitantes, distribuida en 7 cantones y 48 distritos, que cubren un área total de 9.198 $Km^2$.

Las cabeceras de los cantones se han constituido como núcleos urbanos, interconectados a través de una red vial nacional que articula los territorios internos con las cabeceras distritales, siguiendo un patrón de poblamiento lineal sobre las vías de comunicación. Se configuran así dos ambientes antrópicos, de naturaleza urbana y rural. Los ambientes urbanos aglutinan los principales servicios requeridos por la población: servicios financieros, públicos estatales, educativos y los resultantes de esta sinergia, que han logrado consolidar la base para el asentamiento de los principales núcleos de población. Asociado a ello, los espacios dedicados al desarrollo del sector privado y zonas francas, que aprovechan la infraestructura brindada por los servicios públicos urbanos.

### 5.2.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Desde el punto de vista de la operación de sistemas de saneamiento, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados administra 3 sistemas, para satisfacer a una población estimada de 937 personas.

**Cuadro No. 4**
**Sistemas administrados por AyA en la Región Central Oeste**

| Región | Sistemas |
|---|---|
| Central Oeste | COS01-Villa Verano |
| | COS02-Los Reyes |
| | COS04-Los Arcos de Ulloa |

Fuentes de datos: Dirección de Planificación Estratégica AyA. Listado de sistemas de saneamiento operados por el AyA a Febrero 2021. SIG Institucional

Destacando que la Región Central Oeste con dichos sistemas de saneamiento logra satisfacer 278 servicios en toda la región para una población estimada de 937 personas, siendo la Cantonal de Alajuela la que satisface el 86% de los servicios totales de la Región. A continuación, la distribución de los servicios y la población atendida.

**Cuadro No. 5**

[4] AyA, 2020. Proyecciones de población 2020-2050 a nivel de UGM. Dirección de Planificación Estratégica, Área de Planeamiento Financiero.

**Servicios y población atendida en la Región Central Oeste**

| REGIÓN | CANTONAL | SERVICIOS TOTALES | POBLACIÓN ATENDIDA |
|---|---|---|---|
| Central Oeste | Alajuela | 752 | 2452 |

Fuentes de datos: Datamart Comercial AyA, Marzo 2021, Reporte de cobertura de agua y alcantarillado
INEC, Cuadro 2 Costa Rica Total de viviendas ocupadas y total de ocupantes, por tipo de vivienda, según zona y región de Planificación, Julio 2020.

Los sistemas de saneamiento de la Región cuentan con plantas de tratamiento de agua residuales (PTAR) administradas directamente, aun así, existen varias urbanizaciones que tienen PTAR, que se encuentran con o sin operación, y que se debe de establecer un grado de control por parte de las Autoridades pertinentes.

Para la región se registran un total de 788 conexiones brutas desde el punto de vista comercial, las cuales se establecen solo por las conexiones medidas, dado que no cuenta con conexiones fijas.

### 5.2.3. Inversiones 2021 - 2026

Para el presente Plan se contemplan los recursos para llevar a cabo los estudios, adquisición de terrenos y desarrollo de obras, donde se ha identificado que se requiere.

Para la región se programan recursos durante el quinquenio, por un monto de ¢15,423,957.73 miles, el cual esta dividido en un 94% con recursos no reembolsables (¢14,428,508.14miles) y un 6% con recursos propios (¢ 995,449.59 miles).

- Primeramente, se describe en que consiste el proyecto, el objetivo, costo estimado, ubicación administrativa, población beneficiada y fecha de finalización estimada.

- Posteriormente se desglosa la programación financiera anual de cada proyecto, por fuente de financiamiento, para los años 2021 – 2026, la cual se separa en tres grupos, el primero para los años 2021 – 2023 y la segunda en los años 2024 – 2026 y el tercero con el total del periodo.

En esta región los recursos programados obedecen a los proyectos para mejorar las infraestructuras de atención a los usuarios y la gestión operativa, los cuales se presentan a continuación:

**Macro Inversión**

- 00412 Construcción Alcantarillado Sanitario de Palmares

**Micro Inversión**

- 002958 Construcción de Estructura de Entrada para Vertedero Lateral en PTAR Los Reyes del sistema CO-S-02-Los Reyes, Guácima, Alajuela.
- ND Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elavadoras, mejoras infraestructura de saneamiento
- ND Cerramiento de infraestructura, construcción de obras de protección Región Central Oeste
- ND Rehabilitación, construcción de insfraestructura de planteles, bodegas, etc

Además de los proyectos antes expuestos, se encuentra el equipamiento que necesita la región cuando se realice la sustitución de este en la infraestructura de alcantarillado, así como, la estimación de las necesidades de la Región.

Los proyectos de inversión que son de mejoras de gestión en infraestructura (instalaciones), las mismas atienden los servicios de acueducto y alcantarillado, los recursos financieros programados en el servicio de acueducto corresponden al 88% del costo total del proyecto, el restante 12 % se contemplan en el servicio de alcantarillado.

## Cuadro No. 6
## Proyectos / programados para ejecutar en el periodo 2021-2025

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | |
| 00412 | Construcción Alcantarillado Sanitario de Palmares | Construir un sistema de alcantarillado sanitario que permita la adecuada recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales producidas en la Ciudad de Palmares | 17,500,000.00 | Región Central Oeste | Alajuela | Palmares | Buenos Aires, Esquipulas, La Granja, Palmares | 19,574 | 24/08/2023 | 16/11/2026 | Diseño Final |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | |
| 002958 | Construcción de Estructura de Entrada para Vertedero Lateral en PTAR Los Reyes del sistema CO-S-02-Los Reyes, Guácima, Alajuela. | Construir la estructura de entrada para vertedero de alivio de caudales de lluvia en la PTAR Los Reyes mediante una contratación administrativa que permita resultados en un año | 80,000.00 | Región Central Oeste | Alajuela | Alajuela | La Guácima | 707 | - | - | 0 |
| ND | Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento | Mejorar la disponibilidad del servicio | 0.00 | Central Oeste | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| ND | Cerramiento de infraestructura, construcción de obras de protección | Mantener y mejorar la continuidad del servicio | 0.00 | Central Oeste | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| | Región Central Oeste | | | | | | | | | | |
| ND | Rehabilitación, construcción de infraestructura de planteles, bodegas, etc | Mantener y mejorar la continuidad del servicio | 0.00 | Central Oeste | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| 01030471 | Equip.Agua Residual Región Central Oeste | NA | 0.00 | Central Oeste | NA | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |

## Programación Financiera

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 00412 | Construcción Alcantarillado Sanitario de Palmares | 5,184.07 | 0.00 | 7,798.63 | **12,982.70** | 100,740.05 | 0.00 | 145,097.30 | **245,837.35** | 96,297.24 | 0.00 | 2,163,148.14 | **2,259,445.38** |
| | **Totales** | **5,184.07** | **0.00** | **7,798.63** | **12,982.70** | **100,740.05** | **0.00** | **145,097.30** | **245,837.35** | **96,297.24** | **0.00** | **2,163,148.14** | **2,259,445.38** |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 002958 | Construcción de Estructura de Entrada para Vertedero Lateral en PTAR Los Reyes del sistema CO-S-02-Los Reyes, Guácima, Alajuela. | 80,000.00 | 0.00 | 0.00 | **80,000.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| ND | Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 50,000.00 | 0.00 | 0.00 | **50,000.00** |
| ND | Cerramiento de infraestructura, construcción de obras de protección Región Central Oeste | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 9,000.00 | 0.00 | 0.00 | **9,000.00** |
| ND | Rehabilitación, construcción de infraestructura de planteles, bodegas, etc | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 6,000.00 | 0.00 | 0.00 | **6,000.00** |
| 01030471 | Equip.Agua Residual Región Central Oeste | 15,681.20 | 0.00 | 0.00 | **15,681.20** | 15,000.00 | 0.00 | 0.00 | **15,000.00** | 15,300.00 | 0.00 | 0.00 | **15,300.00** |
| | **Totales** | **95,681.20** | **0.00** | **0.00** | **95,681.20** | **15,000.00** | **0.00** | **0.00** | **15,000.00** | **80,300.00** | **0.00** | **0.00** | **80,300.00** |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Totales Alcantarillados** | **100,865.27** | **0.00** | **7,798.63** | **108,663.90** | **115,740.05** | **0.00** | **145,097.30** | **260,837.35** | **176,597.24** | **0.00** | **2,163,148.14** | **2,339,745.38** |

Continua…

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 00412 | Construcción Alcantarillado Sanitario de Palmares | 106,546.57 | 0.00 | 5,464,502.09 | **5,571,048.66** | 239,468.08 | 0.00 | 5,831,560.32 | **6,071,028.40** | 5,590.66 | 0.00 | 816,401.66 | **821,992.32** |
| | **Totales** | **106,546.57** | **0.00** | **5,464,502.09** | **5,571,048.66** | **239,468.08** | **0.00** | **5,831,560.32** | **6,071,028.40** | **5,590.66** | **0.00** | **816,401.66** | **821,992.32** |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 002958 | Construcción de Estructura de Entrada para Vertedero Lateral en PTAR Los Reyes del sistema CO-S-02-Los Reyes, Guácima, Alajuela. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| ND | Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento | 51,000.00 | 0.00 | 0.00 | **51,000.00** | 52,000.00 | 0.00 | 0.00 | **52,000.00** | 53,060.00 | 0.00 | 0.00 | **53,060.00** |
| ND | Cerramiento de infraestructura, construcción de obras de protección Región Central Oeste | 9,180.00 | 0.00 | 0.00 | **9,180.00** | 9,363.60 | 0.00 | 0.00 | **9,363.60** | 9,550.92 | 0.00 | 0.00 | **9,550.92** |
| ND | Rehabilitación, construcción de infraestructura de planteles, bodegas, etc | 6,120.00 | 0.00 | 0.00 | **6,120.00** | 6,242.40 | 0.00 | 0.00 | **6,242.40** | 6,364.80 | 0.00 | 0.00 | **6,364.80** |
| 01030471 | Equip.Agua Residual Región Central Oeste | 15,606.00 | 0.00 | 0.00 | **15,606.00** | 15,918.00 | 0.00 | 0.00 | **15,918.00** | 16,236.00 | 0.00 | 0.00 | **16,236.00** |

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| | Totales | 81,906.00 | 0.00 | 0.00 | 81,906.00 | 83,524.00 | 0.00 | 0.00 | 83,524.00 | 85,211.72 | 0.00 | 0.00 | 85,211.72 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Totales Alcantarillados | 188,452.57 | 0.00 | 5,464,502.09 | 5,652,954.66 | 322,992.08 | 0.00 | 5,831,560.32 | 6,154,552.40 | 90,802.38 | 0.00 | 816,401.66 | 907,204.04 |

Continua…

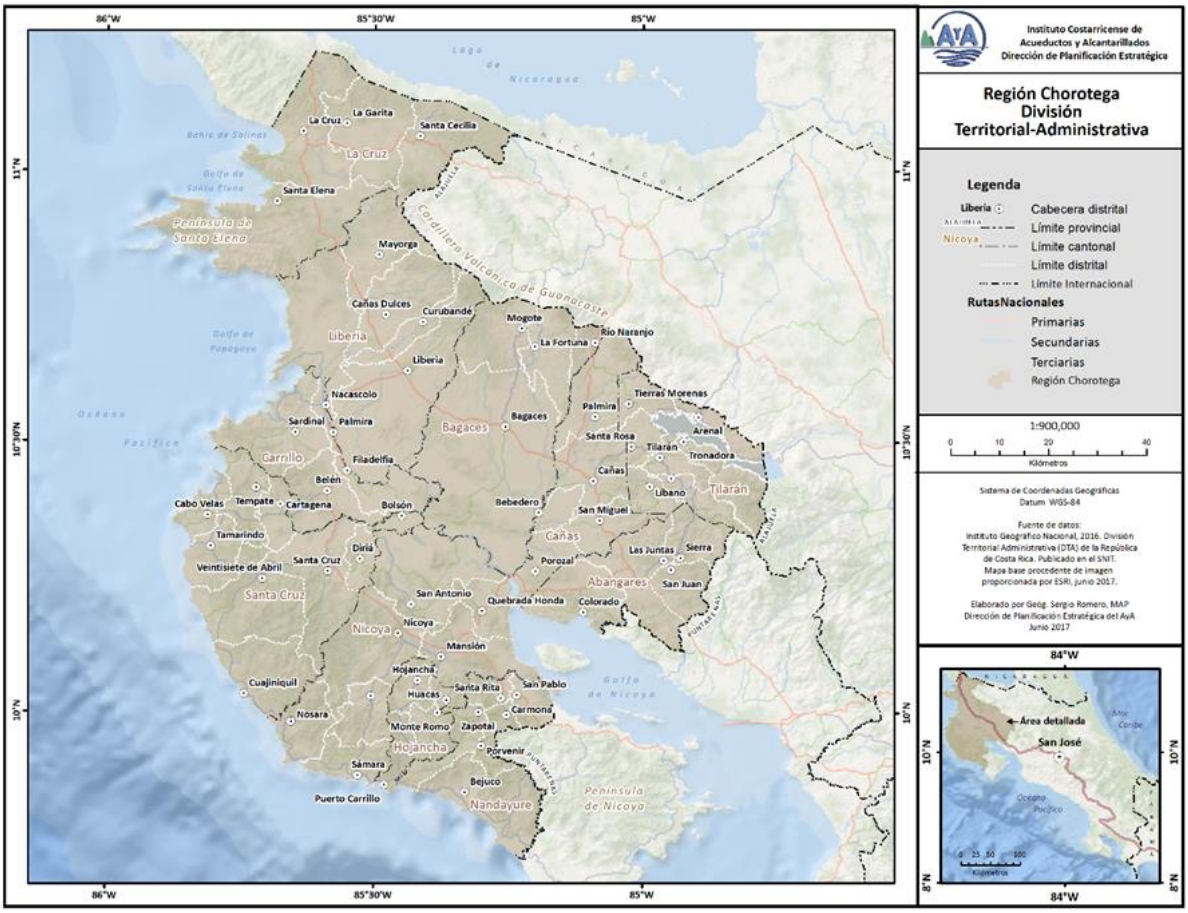
| BPIP | Proyecto | Totales 2021 - 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | |
| 00412 | Construcción Alcantarillado Sanitario de Palmares | 553,826.67 | 0.00 | 14,428,508.14 | **14,982,334.81** |
| | **Totales** | **553,826.67** | **0.00** | **14,428,508.14** | **14,982,334.81** |
| **Micro Inversión** | | | | | |
| 002958 | Construcción de Estructura de Entrada para Vertedero Lateral en PTAR Los Reyes del sistema CO-S-02-Los Reyes, Guácima, Alajuela. | 80,000.00 | 0.00 | 0.00 | **80,000.00** |
| ND | Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento | 206,060.00 | 0.00 | 0.00 | **206,060.00** |
| ND | Cerramiento de infraestructura, construcción de obras de protección Región Central Oeste | 37,094.52 | 0.00 | 0.00 | **37,094.52** |
| ND | Rehabilitación, construcción de infraestructura de planteles, bodegas, etc | 24,727.20 | 0.00 | 0.00 | **24,727.20** |
| 01030471 | Equip.Agua Residual Región Central Oeste | 93,741.20 | 0.00 | 0.00 | **93,741.20** |
| | **Totales** | **441,622.92** | **0.00** | **0.00** | **441,622.92** |
| **Totales Alcantarillados** | | **995,449.59** | **0.00** | **14,428,508.14** | **15,423,957.73** |

Fuente: Programa Institucional Inversión Pública (Sistema FOPRI) y Sistema Integrado Financiero Suministros

## 5.3. Región Chorotega

La Región Chorotega cubre los territorios correspondientes con la quinta provincia de Guanacaste, en la vertiente del Pacífico Norte de Costa Rica. Limita al Norte con la República de Nicaragua, al Este con la provincia de Alajuela, al Sur con la provincia de Puntarenas y al Oeste con el Océano Pacífico. Excluye los territorios de la península de Nicoya que, desde el ámbito político-administrativo, pertenecen al cantón de Puntarenas, y que son administrados por la región Pacífico Central (Mapa N° 3).

**Mapa No. 3**
**Región Chorotega**




**Fuentede datos:Instituto Geográfico Nacional, Octubre 2020. Dirección de Planificación Estratégica, 2021.**

### 5.3.1. Población y desarrollo económico

Los asentamientos humanos han aprovechado condiciones geomorfológicas y climáticas de las zonas de piedemonte de los sistemas cordilleranos, de las llanuras y hacia el sector costero, localizándose principalmente sobre los valles aluviales por su asocio con las actividades productivas del sector primario.

Según el AyA[5], para el año 2020 la provincia alcanzó una población estimada de 392.547 habitantes, distribuida en 11 cantones y 59 distritos, que cubren un área total de 10.190 $Km^2$.

Las cabeceras de los cantones se han constituido como núcleos urbanos, interconectados a través de una densa red vial nacional que articula los territorios internos con las cabeceras distritales, siguiendo un patrón de poblamiento lineal sobre las vías de comunicación. Se configuran así dos ambientes antrópicos, de naturaleza urbana y rural. Los ambientes urbanos aglutinan los principales servicios requeridos por la población: servicios financieros, públicos estatales, educativos y los resultantes de esta sinergia, que han logrado consolidar la base para el asentamiento de los principales núcleos de población. Asociado a ello, los espacios dedicados al desarrollo del sector privado y zonas francas, que aprovechan la infraestructura brindada por los servicios públicos urbanos.

Como ciudades satélites, las cabeceras distritales sirven de articulación a ese tejido de servicios, con poblamiento rural disperso, que permiten la coexistencia de actividades propias de la economía regional guanacasteca, como la ganadería, los cultivos extensivos de caña de azúcar, de arroz y otros que, en asocio con la inversión nacional, generan encadenamientos agroindustriales característicos de la geografía de la región.

Los patrones de poblamiento han forjado la consolidación de los principales centros poblados, algunos de los cuales han servido como polos de desarrollo regional, bajo diferentes contextos. De esa forma, Liberia ha asumido un liderazgo regional, como capital de la provincia, articulada con el aeropuerto internacional Daniel Oduber Quirós, segundo más importante del país, ubicado a 3 Km de la ciudad de Liberia y a 15 Km de la zona litoral, cercana al Polo Turístico Golfo de Papagayo. Este último se desarrolló en Bahía Culebra, bajo la modalidad de enclave turístico.

De acuerdo con Wong (2017), los inicios de este emblemático proyecto se remontan a 1965, al amparo de la política del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) por promover el desarrollo turístico en Centroamérica. En abril de 1978 el Instituto Costarricense de Turismo (ICT) aprobó el Estudio de Factibilidad Técnico Económico y Financiero, el Plan Maestro y el Diseño Preliminar del Proyecto Turístico de Bahía Culebra. En 1982 se emite la Ley 6758, Ley Reguladora del Desarrollo y Ejecución del Proyecto Turístico Golfo de Papagayo. En 1995 se publica el Reglamento al “Plan Maestro General del Proyecto Turístico Golfo de Papagayo”.

El proyecto turístico cubre aproximadamente 1.658 hectáreas, además de la zona pública, inscrita a nombre del Estado Costarricense bajo la administración del ICT, con el objetivo de atraer principalmente al turismo internacional, aprovechando al

[5] AyA, 2020. Proyecciones de población 2020-2050 a nivel de UGM. Dirección de Planificación Estratégica, Área de Planeamiento Financiero.

máximo los recursos turísticos de esa región, principalmente al segmento de sol y playa. Además de la construcción de hoteles pertenecientes a cadenas mundiales, se ha desarrollado toda la infraestructura necesaria para facilitar el ingreso turístico no sólo por tierra y aire, sino también por vía marítima.

El desarrollo inmobiliario en los litorales de la Región tuvo un mayor empuje hacia el año 2008, lo cual incidió en la aceleración de un proceso de cambio de uso de la tierra hacia la urbanización de los territorios localizados en las serranías costeras, aumentando con ello la presión urbana y las externalidades resultantes.

El desarrollo turístico hotelero del segmento sol y playa combina su fuerte impacto regional con el desarrollo del segmento de turismo rural comunitario, que ha visto en las comunidades rurales un importante desarrollo alternativo, orientado hacia un segmento de turistas menos exigente respecto a las comodidades, más interesado en una integración cultural con los residentes habituales de las comunidades y con una mayor movilidad entre sitios con diferentes atractivos.

La región Chorotega cuenta con 500 establecimientos que tienen declaratoria turística para brindar hospedaje a diferentes segmentos, que totaliza 11.884 habitaciones, siendo Santa Cruz el cantón con mayor oferta, con 165 establecimientos con capacidad para 3.465 habitaciones, en segundo lugar, el cantón de Carrillo, con 64 establecimientos con capacidad para 3.100 habitaciones y en tercer lugar el cantón de Liberia, con 44 establecimientos que cuentan con 1.890 habitaciones.

### 5.3.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Desde el punto de vista de la operación de sistemas de saneamiento, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados administra 4 sistemas de alcantarillado sanitario con su respectivo tratamiento, en los cantones de Cañas, Liberia, Santa Cruz y Nicoya.

**Cuadro No. 7**
**Sistemas administrados por AyA en la Región Chorotega**

| Región | Sistemas |
|---|---|
| Chorotega | CHS01-Santa Cruz |
| | CHS02-Nicoya |
| | CHS03-Cañas |
| | CHS04-Liberia |

Fuentes de datos: Dirección de Planificación Estratégica AyA. Listado de sistemas de saneamiento operados por el AyA a Febrero 2021. SIG Institucional

Estos sistemas se les ha invertido para lograr mejorar las plantas de tratamiento, ampliar las redes de alcantarillado, mejorado las lagunas de oxidación, porque una de las principales labores realizadas corresponde al mantenimiento de las lagunas de estabilización de las cuatro cantonales que cuentan con el alcantarillado sanitario.

Destacando que la Región Chorotega logra satisfacer 8,888 servicios en toda la región para una población estimada de 25,268 personas, siendo la Cantonal de Liberia la que satisface el 43.61% de los servicios totales de la Región. A continuación, la distribución de los servicios y la población atendida.

**Cuadro No. 8**
**Servicios y Población Atendida en la Región Chorotega**

| REGIÓN | CANTONAL | SERVICIOS TOTALES | POBLACIÓN ATENDIDA |
|---|---|---|---|
| Chorotega | Santa Cruz | 1688 | 5571 |
| | Nicoya | 1744 | 5756 |
| | Cañas | 1925 | 6353 |
| | Liberia | 3901 | 12874 |

Fuentes de datos: Datamart Comercial AyA, Marzo 2021, Reporte de cobertura de agua y alcantarillado INEC, Cuadro 2 Costa Rica Total de viviendas ocupadas y total de ocupantes, por tipo de vivienda, según zona y región de Planificación, Julio 2020.

Para la región se registran un total de 9.114 conexiones brutas desde el punto de vista comercial, las cuales se establecen por 9.085 medidas y 29 fijas conexiones.

### 5.3.3. Inversiones 2021 - 2026

Con el propósito de mantener y mejorar el servicio de alcantarillado en la Región Chorotega, tomando en cuenta los estudios efectuados en los sistemas, se programan los proyectos desglosados para la Región según el período comprendido entre los años 2021 – 2026.

- Primeramente, se describe en que consiste el proyecto, el objetivo, costo estimado, ubicación administrativa, población beneficiada y fecha de finalización estimada.

- Posteriormente se desglosa la programación financiera anual de cada proyecto, por fuente de financiamiento, para los años 2021 – 2026, la cual se separa en tres grupos, el primero para los años 2021 – 2023 y la segunda en los años 2024 – 2026 y el tercero con el total del periodo.

Para los proyectos de Región Chorotega, se contemplan los recursos para llevar a cabo los estudios, adquisición de terrenos y desarrollo de obras, donde se ha identificado que se requiere, y se programan recursos durante el quinquenio, por un monto de ¢ 21,733,324.51 miles, que son financiados con recursos corrientes un

16% por un monto de ¢3,497,141,03, un 82% con fondos de recursos de cooperación reembolsable por un monto de ¢17,853,400.00 miles y en recursos no reembolsables de fondos LAIF un 2% por un monto de ¢382,783.48 miles.

Los proyectos programados con recursos propios son de corto plazo que permitan mantener la prestación del servicio y los proyectos a largo plazo se encuentran en la etapa de Pre-inversión, por lo que se detallan a continuación según la etapa en que se encuentran:

**Macro Inversión**

- 001983 Construcción Alcantarillado Sanitario de la Ciudad del Coco-Sardinal, Guanacaste
- 002500 Construcción del sistema de saneamiento para la comunidad de Tamarindo Guanacaste

**Micro Inversión**

- 001744 Mejoras en la eficiencia de la planta de tratamiento de aguas residuales de Liberia, Guanacaste
- 002730 Construcción del Cierre Perimetral en la propiedad de las Lagunas Facultativas Liberia, Guanacaste
- 002731 Mejoras Integrales AL Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste.
- 002983 Construcción de muro de contención para el edificio regional de Liberia, Guanacaste
- ND Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elavadoras, mejoras infraestructura de saneamiento
- ND Diseño, instalación y ampliación de los sistemas de control automático
- ND Sustitución de redes de alcantarillados con alto grado de deterioro
- ND Conclusión de proyectos iniciados en el 2022
- ND Cerramiento de infraestructura, construcción de obras de protección Región Central Oeste
- ND Rehabilitación, construcción de insfraestructura de planteles, bodegas, etc
- ND Conclusión de proyectos iniciados en el 2022
- NA "Soluciones paliativas de sistema saneamiento
- para Barrios Chorotega y Panamá -Santa Cruz- Guanacaste"
- NA Mejoras Integrales al Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste.
- NA Mejoras paliativas a la PTAR de Liberia

Además de los proyectos antes expuestos, se encuentra el equipamiento que necesita la región cuando se realice la sustitución de este en la infraestructura de alcantarillado, así como, la estimación de las necesidades de la Región.

## Cuadro No. 9
## Proyectos / programados para ejecutar en el periodo 2021-2025

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | |
| 1983 | Construcción Alcantarillado Sanitario de la Ciudad del Coco-Sardinal, Guanacaste | Construir el Proyecto de Alcantarillado Sanitario y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) para la ciudad de Coco-Sardinal, Guanacaste | 9,600,000.00 | Región Chorotega | Guanacaste | Carrillo | Sardinal | 8500 | 24/02/2016 | 12/12/2028 | PreInversión - Prefactibilidad |
| 2500 | Construcción del sistema de saneamiento para la comunidad de Tamarindo Guanacaste | Construir un sistema de alcantarillado sanitario que permita la adecuada recolección, tratamiento y disposición de las aguas residuales producidas en la comunidad de Tamarindo | 6,712,432.43 | Región Chorotega | Guanacaste | Santa Cruz | Tamarindo | 6375 | 01/10/2020 | 15/12/2027 | PreInversión - Prefactibilidad |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | |
| 1744 | Mejoras en la eficiencia de la planta de tratamiento de aguas residuales de Liberia, Guanacaste | Mejorar la calidad del efluente vertido por la PTAR de Liberia con la contratación de una empresa durante el año 2018, para instalar rejillas mecanizadas que permitan mejorar el ingreso de sólidos, mejorar la carga desde la entrada y así lograr alcanzar cumplir con la normativa vigente. | 72,550.00 | Región Chorotega | Guanacaste | Liberia | Liberia | 13500 | 17/05/2017 | 22/12/2023 | Ejecución |
| 2730 | Construcción del Cierre Perimetral en la propiedad de las Lagunas | El objetivo de este proyecto es el brindar seguridad a las lagunas Liberia, mediante un | 66,222.05 | Región Chorotega | Guanacaste | Liberia | Liberia | 13350 beneficiarios directos quienes | 03/06/2019 | 24/09/2021 | Ejecución |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| | Facultativas Liberia, Guanacaste | cerramiento con tapia baldosa a lo largo de su perímetro, a fin de no permitir el ingreso de terceros por los peligros que reviste la zona particularmente por la alta presencia de lagartos. | | | | | | tienen el privilegio de contar con conexión al sistema de tratamiento. | | | |
| 2731 | Mejoras Integrales AL Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste. | Mejorar el ingreso a las lagunas de Cañas así como la interconexión entre las lagunas primarias y secundarias con el objetivo de mejorar la hidráulica de las mismas. | 65,000.00 | Región Chorotega | Guanacaste | Cañas | Cañas | 1650 conexiones del AyA- Que corresponde a los beneficiados directos 6500 | 01/06/2019 | 13/05/2022 | Licitación / Adjudicación |
| 2983 | Construcción de muro de contención para el edificio regional de Liberia, Guanacaste | brindar seguridad a las zonas de parqueo de vehículos oficiales | 85,000.00 | Región Chorotega | Guanacaste | Liberia | Liberia | 70 personas | 01/09/2020 | 04/11/2021 | Ejecución |
| ND | Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento | Mejorar la disponibilidad del servicio | 0.00 | Chorotega | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| ND | Diseño, instalación y ampliación de los sistemas de control automático | Mejoras infraestructura tecnológica en los sistema Alcantarillado | 0.00 | Chorotega | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| ND | Sustitución de redes de alcantarillados con alto grado de deterioro | Mejorar la disponibilidad del servicio | 0.00 | Chorotega | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| ND | Conclusión de proyectos iniciados en el 2022 | Mejorar la disponibilidad del servicio | 0.00 | Chorotega | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| ND | Cerramiento de infraestructura, construcción de obras de protección Región Central Oeste | Mantener y mejorar la continuidad del servicio | 0.00 | Chorotega | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| ND | Rehabilitación, construcción de infraestructura de planteles, bodegas, etc | Mantener y mejorar la continuidad del servicio | 0.00 | Chorotega | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| ND | Conclusión de proyectos iniciados en el 2022 | Mantener y mejorar la continuidad del servicio | 0.00 | Chorotega | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| NA | Soluciones paliativas de sistema saneamiento para Barrios Chorotega y Panamá -Santa Cruz- Guanacaste | Construir un sistema de alcantarillado sanitario que permita la adecuada recolección, así como conexión al sistema de tratamiento. | 12600000 | Región Chorotega | Guanacaste | Santa Cruz | 0 | NA | NA | NA | PreInversión - Factibilidad |
| NA | Mejoras Integrales al Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste. | Construir un sistema de alcantarillado sanitario que permita la adecuada recolección, así como conexión al sistema de tratamiento. | 10000000 | Región Chorotega | Guanacaste | Cañas | 0 | NA | NA | NA | PreInversión - Factibilidad |
| NA | Mejoras paliativas a la PTAR de Liberia | Construir un sistema de alcantarillado sanitario que permita la adecuada recolección, así como conexión al sistema de tratamiento. | 15000000 | Región Chorotega | Guanacaste | Liberia | 0 | NA | NA | NA | PreInversión - Factibilidad |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| 01030431 | Equip.Agua Residual Región Chorotega | NA | 0.00 | Chorotega | NA | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |

## Programación Financiera

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 1983 | Construcción Alcantarillado Sanitario de la Ciudad del Coco-Sardinal, Guanacaste | 16,487.45 | 0.00 | 126,826.55 | **143,314.00** | 43,277.17 | 0.00 | 141,296.62 | **184,573.79** | 137,500.00 | 0.00 | 0.00 | **137,500.00** |
| 2500 | Construcción del sistema de saneamiento para la comunidad de Tamarindo Guanacaste | 7,053.13 | 0.00 | 54,254.87 | **61,308.00** | 32,813.64 | 0.00 | 60,405.44 | **93,219.08** | 137,500.00 | 0.00 | 0.00 | **137,500.00** |
| | **Totales** | **23,540.58** | **0.00** | **181,081.42** | **204,622.00** | **76,090.81** | **0.00** | **201,702.06** | **277,792.87** | **275,000.00** | **0.00** | **0.00** | **275,000.00** |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 1744 | Mejoras en la eficiencia de la planta de tratamiento de aguas residuales de Liberia, Guanacaste | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 550,000.00 | 0.00 | 0.00 | **550,000.00** | 560,000.00 | 0.00 | 0.00 | **560,000.00** |
| 2730 | Construcción del Cierre Perimetral en la propiedad de las Lagunas Facultativas Liberia, Guanacaste | 11,375.00 | 0.00 | 0.00 | **11,375.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2731 | Mejoras Integrales AL Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 65,000.00 | 0.00 | 0.00 | **65,000.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| 2983 | Construcción de muro de contención para el edificio regional de Liberia, Guanacaste | 10,200.00 | 0.00 | 0.00 | **10,200.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| ND | Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 60,000.00 | 0.00 | 0.00 | **60,000.00** |
| ND | Diseño, instalación y ampliación de los sistemas de control automático | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 30,000.00 | 0.00 | 0.00 | **30,000.00** |
| ND | Sustitución de redes de alcantarillados con alto grado de deterioro | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 50,000.00 | 0.00 | 0.00 | **50,000.00** |
| ND | Conclusión de proyectos iniciados en el 2022 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 87,000.00 | 0.00 | 0.00 | **87,000.00** |
| ND | Cerramiento de infraestructura, construcción de obras de protección Región Central Oeste | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 8,400.00 | 0.00 | 0.00 | **8,400.00** |
| ND | Rehabilitación, construcción de infraestructura de planteles, bodegas, etc | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 12,000.00 | 0.00 | 0.00 | **12,000.00** |
| ND | Conclusión de proyectos iniciados en el 2022 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 8,400.00 | 0.00 | 0.00 | **8,400.00** |
| NA | Soluciones paliativas de sistema saneamiento para Barrios Chorotega y Panamá -Santa Cruz-Guanacaste | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 25,000.00 | 0.00 | 0.00 | **25,000.00** |
| NA | Mejoras Integrales al Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 20,000.00 | 0.00 | 0.00 | **20,000.00** |

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| NA | Mejoras paliativas a la PTAR de Liberia | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 25,000.00 | 0.00 | 0.00 | **25,000.00** |
| 01030431 | Equip.Agua Residual Región Chorotega | 12,380.00 | 0.00 | 0.00 | **12,380.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 12,628.00 | 0.00 | 0.00 | **12,628.00** |
| | **Totales** | **33,955.00** | **0.00** | **0.00** | **33,955.00** | **615,000.00** | **0.00** | **0.00** | **615,000.00** | **898,428.00** | **0.00** | **0.00** | **898,428.00** |
| **Totales Alcantarillados** | | **57,495.58** | **0.00** | **181,081.42** | **238,577.00** | **691,090.81** | **0.00** | **201,702.06** | **892,792.87** | **1,173,428.00** | **0.00** | **0.00** | **1,173,428.00** |

## Continua…

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 1983 | Construcción Alcantarillado Sanitario de la Ciudad del Coco-Sardinal, Guanacaste | 137,500.00 | 0.00 | 0.00 | **137,500.00** | 137,500.00 | 4,725,900.00 | 0.00 | **4,863,400.00** | 137,500.00 | 4,725,900.00 | 0.00 | **4,863,400.00** |
| 2500 | Construcción del sistema de saneamiento para la comunidad de Tamarindo Guanacaste | 137,500.00 | 0.00 | 0.00 | **137,500.00** | 137,500.00 | 4,200,800.00 | 0.00 | **4,338,300.00** | 137,500.00 | 4,200,800.00 | 0.00 | **4,338,300.00** |
| | **Totales** | **275,000.00** | **0.00** | **0.00** | **275,000.00** | **275,000.00** | **8,926,700.00** | **0.00** | **9,201,700.00** | **275,000.00** | **8,926,700.00** | **0.00** | **9,201,700.00** |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 1744 | Mejoras en la eficiencia de la planta de tratamiento de aguas residuales de Liberia, Guanacaste | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2730 | Construcción del Cierre Perimetral en la propiedad de las Lagunas Facultativas Liberia, Guanacaste | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| 2731 | Mejoras Integrales AL Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2983 | Construcción de muro de contención para el edificio regional de Liberia, Guanacaste | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| ND | Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento | 61,200.00 | 0.00 | 0.00 | **61,200.00** | 62,424.00 | 0.00 | 0.00 | **62,424.00** | 63,672.00 | 0.00 | 0.00 | **63,672.00** |
| ND | Diseño, instalación y ampliación de los sistemas de control automático | 30,600.00 | 0.00 | 0.00 | **30,600.00** | 31,212.00 | 0.00 | 0.00 | **31,212.00** | 31,836.00 | 0.00 | 0.00 | **31,836.00** |
| ND | Sustitución de redes de alcantarillados con alto grado de deterioro | 51,000.00 | 0.00 | 0.00 | **51,000.00** | 52,020.00 | 0.00 | 0.00 | **52,020.00** | 53,060.00 | 0.00 | 0.00 | **53,060.00** |
| ND | Conclusión de proyectos iniciados en el 2022 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| ND | Cerramiento de infraestructura, construcción de obras de protección Región Central Oeste | 8,568.00 | 0.00 | 0.00 | **8,568.00** | 8,739.36 | 0.00 | 0.00 | **8,739.36** | 8,914.08 | 0.00 | 0.00 | **8,914.08** |
| ND | Rehabilitación, construcción de infraestructura de planteles, bodegas, etc | 12,240.00 | 0.00 | 0.00 | **12,240.00** | 12,484.80 | 0.00 | 0.00 | **12,484.80** | 12,734.40 | 0.00 | 0.00 | **12,734.40** |
| ND | Conclusión de proyectos iniciados en el 2022 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| NA | Soluciones paliativas de sistema saneamiento para Barrios Chorotega | 25,000.00 | 0.00 | 0.00 | **25,000.00** | 25,000.00 | 0.00 | 0.00 | **25,000.00** | 25,000.00 | 0.00 | 0.00 | **25,000.00** |

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| | y Panamá -Santa Cruz- Guanacaste | | | | | | | | | | | | |
| NA | Mejoras Integrales al Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste. | 20,000.00 | 0.00 | 0.00 | **20,000.00** | 20,000.00 | 0.00 | 0.00 | **20,000.00** | 20,000.00 | 0.00 | 0.00 | **20,000.00** |
| NA | Mejoras paliativas a la PTAR de Liberia | 25,000.00 | 0.00 | 0.00 | **25,000.00** | 25,000.00 | 0.00 | 0.00 | **25,000.00** | 25,000.00 | 0.00 | 0.00 | **25,000.00** |
| 01030431 | Equip.Agua Residual Región Chorotega | 12,881.00 | 0.00 | 0.00 | **12,881.00** | 13,139.00 | 0.00 | 0.00 | **13,139.00** | 13,402.00 | 0.00 | 0.00 | **13,402.00** |
| | **Totales** | **246,489.00** | **0.00** | **0.00** | **246,489.00** | **250,019.16** | **0.00** | **0.00** | **250,019.16** | **253,618.48** | **0.00** | **0.00** | **253,618.48** |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Totales Alcantarillados** | **521,489.00** | **0.00** | **0.00** | **521,489.00** | **525,019.16** | **8,926,700.00** | **0.00** | **9,451,719.16** | **528,618.48** | **8,926,700.00** | **0.00** | **9,455,318.48** |

Continua…

| BPIP | Proyecto | Totales 2021 - 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | |
| 1983 | Construcción Alcantarillado Sanitario de la Ciudad del Coco-Sardinal, Guanacaste | 609,764.62 | 9,451,800.00 | 268,123.17 | **10,329,687.79** |
| 2500 | Construcción del sistema de saneamiento para la comunidad de Tamarindo Guanacaste | 589,866.77 | 8,401,600.00 | 114,660.31 | **9,106,127.08** |
| | **Totales** | **1,199,631.39** | **17,853,400.00** | **382,783.48** | **19,435,814.87** |
| **Micro Inversión** | | | | | |
| 1744 | Mejoras en la eficiencia de la planta de tratamiento de aguas residuales de Liberia, Guanacaste | 1,110,000.00 | 0.00 | 0.00 | **1,110,000.00** |
| 2730 | Construcción del Cierre Perimetral en la propiedad de las Lagunas Facultativas Liberia, Guanacaste | 11,375.00 | 0.00 | 0.00 | **11,375.00** |
| 2731 | Mejoras Integrales AL Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste. | 65,000.00 | 0.00 | 0.00 | **65,000.00** |
| 2983 | Construcción de muro de contención para el edificio regional de Liberia, Guanacaste | 10,200.00 | 0.00 | 0.00 | **10,200.00** |
| ND | Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento | 247,296.00 | 0.00 | 0.00 | **247,296.00** |
| ND | Diseño, instalación y ampliación de los sistemas de control automático | 123,648.00 | 0.00 | 0.00 | **123,648.00** |
| ND | Sustitución de redes de alcantarillados con alto grado de deterioro | 206,080.00 | 0.00 | 0.00 | **206,080.00** |
| ND | Conclusión de proyectos iniciados en el 2022 | 87,000.00 | 0.00 | 0.00 | **87,000.00** |
| ND | Cerramiento de infraestructura, construcción de obras de protección Región Central Oeste | 34,621.44 | 0.00 | 0.00 | **34,621.44** |
| ND | Rehabilitación, construcción de infraestructura de planteles, bodegas, etc | 49,459.20 | 0.00 | 0.00 | **49,459.20** |

| BPIP | Proyecto | Totales 2021 - 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total |
| ND | Conclusión de proyectos iniciados en el 2022 | 8,400.00 | 0.00 | 0.00 | **8,400.00** |
| NA | Soluciones paliativas de sistema saneamiento para Barrios Chorotega y Panamá -Santa Cruz-Guanacaste | 100,000.00 | 0.00 | 0.00 | **100,000.00** |
| NA | Mejoras Integrales al Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste. | 80,000.00 | 0.00 | 0.00 | **80,000.00** |
| NA | Mejoras paliativas a la PTAR de Liberia | 100,000.00 | 0.00 | 0.00 | **100,000.00** |
| 01030431 | Equip.Agua Residual Región Chorotega | 64,430.00 | 0.00 | 0.00 | **64,430.00** |
| | **Totales** | **2,297,509.64** | **0.00** | **0.00** | **2,297,509.64** |

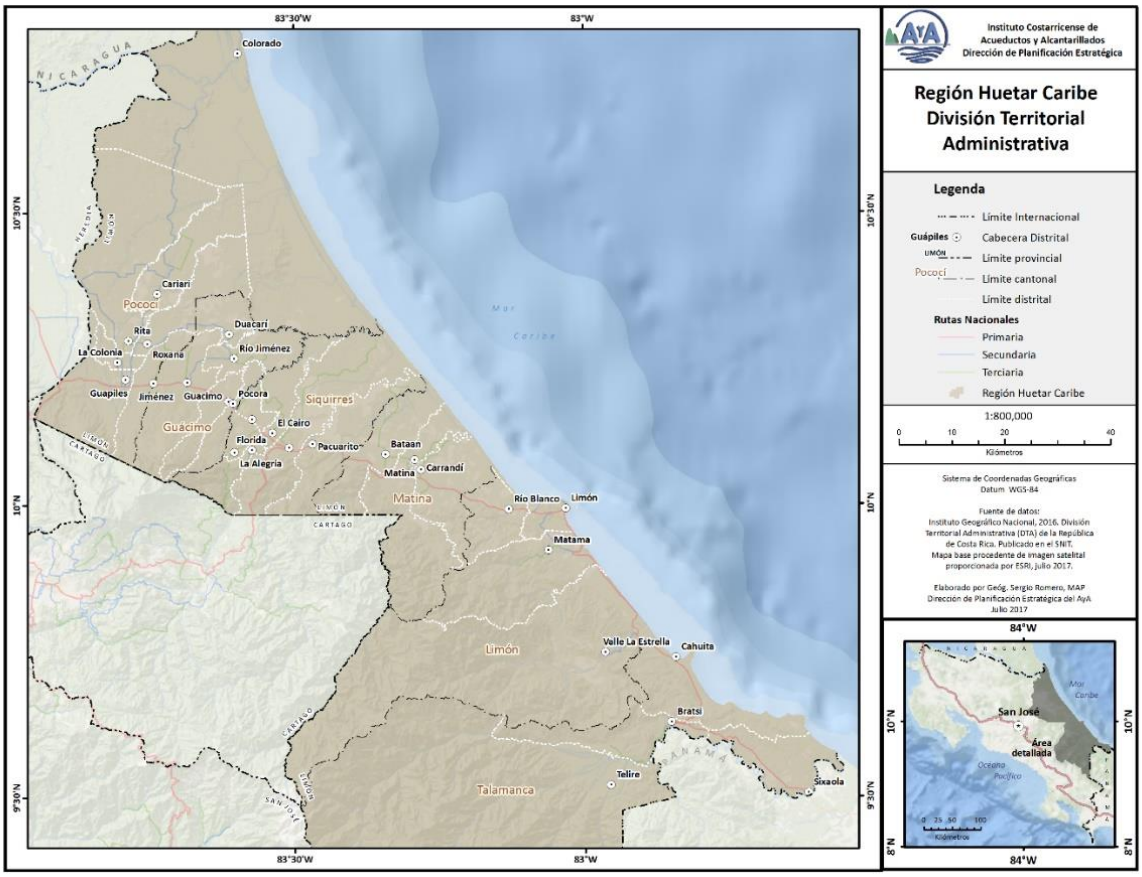
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Totales Alcantarillados** | **3,497,141.03** | **17,853,400.00** | **382,783.48** | **21,733,324.51** |

Fuente: Programa Institucional Inversión Pública (Sistema FOPRI) y Sistema Integrado Financiero Suministros

## 5.4. Región Huetar Caribe

La Región Huetar Caribe cubre la totalidad del territorio correspondiente con la séptima provincia de Limón, en la vertiente del Caribe de Costa Rica. Límite al Norte con la República de Nicaragua y con el Mar Caribe, al Este con el Mar Caribe y con la República de Panamá, al Oeste y al Sur con las regiones de planificación Huetar Norte, Metropolitana y Brunca (Mapa N° 4).

**Mapa No. 4**
**Región Huetar Caribe**




Fuentede datos:Instituto Geográfico Nacional, Octubre 2020. Dirección de Planificación Estratégica, 2021.

### 5.4.1. Población y desarrollo económico

Según el AyA[6], para el año 2020 la región tuvo una población estimada de 455.024 habitantes, distribuida en 6 cantones y 30 distritos, que cubren un área total de 9.198 $Km^2$.

[6] AyA, 2020. Proyecciones de población 2020-2050 a nivel de UGM. Dirección de Planificación Estratégica, Área de Planeamiento Financiero

Las cabeceras de los cantones se han constituido como núcleos urbanos, interconectados a través de una red vial nacional que articula los territorios internos con las cabeceras distritales, siguiendo un patrón de poblamiento lineal sobre las vías de comunicación. Se configuran así dos ambientes antrópicos, de naturaleza urbana y rural. Los ambientes urbanos aglutinan los principales servicios requeridos por la población: servicios financieros, públicos estatales, educativos y los resultantes de esta sinergia, que han logrado consolidar la base para el asentamiento de los principales núcleos de población. Asociado a ello, los espacios dedicados al desarrollo del sector privado y zonas francas, que aprovechan la infraestructura brindada por los servicios públicos urbanos.

Como ciudades satélites, las cabeceras distritales sirven de articulación a ese tejido de servicios, con poblamiento rural disperso, que permiten la coexistencia de actividades propias de la economía regional, con los cultivos extensivos de plantación, como la piña y el banano.

El desarrollo turístico de la Región se ubica en el segmento hotelero de sol y playa, consolidado en el cantón de Talamanca, en los sectores de Cahuita y Puerto Viejo, y en Pococí, sector de las Barras de Tortuguero y Colorado. El resto de la oferta está orientada sobre la Ruta N°32, principalmente a satisfacer la necesidad de alojamiento para el viajero.

Asimismo, la región registra dos centros de distribución, articulados a las ciudades de Guápiles y Limón. Como Centros de Desarrollo, el ICT tiene señalados Puerto Viejo, Cahuita, Limón, Parismina y Tortuguero. Como Corredores Turísticos, se encuentran Moín-Tortuguero y Limón-Puerto Viejo, que corren paralelos al litoral caribeño.

### 5.4.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

En términos generales la operación del alcantarillado sanitario con dos sistemas opera en buenas condiciones en la Región, brindando el servicio a una población estimada de 24.531 personas.

**Cuadro No. 10**
**Sistemas administrados por AyA en la Región Huetar Caribe**

| Región | Sistemas |
|---|---|
| Huetar Caribe | HCS01-Limón |
| | HCS02-Don Edwin |

Fuentes de datos: Dirección de Planificación Estratégica AyA.
Listado de sistemas de saneamiento
operados por el AyA a Febrero 2021. SIG Institucional

De esta manera, se denota que el sistema de saneamiento denominado Limón, que es el más grande en operación de la Región, se caracteriza por:

- Una planta de preacondicionamiento que se ve afectada por la cantidad de agua de lluvia que ingresa, por lo que las compuertas de entrada deben ser reguladas de forma manual para permitir el ingreso únicamente del flujo máximo para el que fue diseñada.
- La planta de tratamiento y el emisario cumplen adecuadamente con el resto de las funciones que involucra su operación.

Los monitoreos recientes de calidad del agua demuestran que el contenido bacteriano en el área de difusores y zonas circundantes cumplen con las normas de vertidos.

Las redes primarias de recolección presentan problemas de obstrucción debido al desecho de materiales sólidos en los drenajes y a múltiples interconexiones ilícitas entre las tuberías cloacas y las de drenaje pluvial.

Destacando que se logra satisfacer 8,339 servicios en toda la región para una población estimada de 24.531 personas, siendo la Cantonal de Limón la que satisface el 98% de los servicios totales de la Región. A continuación, la distribución de los servicios y la población atendida.

**Cuadro No. 11**
**Servicios y población atendida en la Región Huetar Caribe**

| REGIÓN | CANTONAL | SERVICIOS TOTALES | POBLACIÓN ATENDIDA |
|---|---|---|---|
| Huetar Caribe | Limón | 9732 | 31435 |
| | Guápiles | 203 | 656 |

Fuentes de datos: Datamart Comercial AyA, Marzo 2021, Reporte de cobertura de agua y alcantarillado
INEC, Cuadro 2 Costa Rica Total de viviendas ocupadas y total de ocupantes, por tipo de vivienda, según zona y región de Planificación, Julio 2020

Para la región se registran un total de 9.727 conexiones brutas desde el punto de vista comercial, las cuales se establecen por 9.679 medidas y 48 fijas conexiones.

### 5.4.3. Inversiones 2021 - 2026

Con el propósito de mantener y mejorar el servicio de alcantarillado en la Región Huetar Caribe, tomando en cuenta los estudios efectuados en los sistemas, se han programado los proyectos desglosados para la Región según el período comprendido entre los años 2021 – 2026.

- Primeramente, se describe en que consiste el proyecto, el objetivo, costo estimado, ubicación administrativa, población beneficiada y fecha de finalización estimada.

- Posteriormente se desglosa la programación financiera anual de cada proyecto, por fuente de financiamiento, para los años 2021 – 2026, la cual se separa en tres grupos, el primero para los años 2021 – 2023 y la segunda en los años 2024 – 2026 y el tercero con el total del periodo.

Para los proyectos de Región Huetar Caribe, se contemplan los recursos para llevar a cabo los estudios, adquisición de terrenos y desarrollo de infraestructura, donde se ha identificado que se requiere, por lo que se programan recursos durante el quinquenio, por un monto de ¢50,669,866.33 miles, de los cuales son recurso del financiamiento externo ¢ 5,526,951.28 miles, recursos no reembolsables por el aporte del Estado es por un monto de ¢ 39,110,611.46 miles, mientras que AyA financia con recursos corrientes un monto de ¢ 6,032,303.59 miles de colones.

A continuación, se detallan los proyectos según la etapa en que se encuentren:

**Macro Inversión**

- 000396 Construcción del Alcantarillado Sanitario en Puerto Viejo y Cocles
- 001984 Construcción Alcantarillado Sanitario Moín, Limón
- 001233 Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón

**Micro Inversión**

- 002962 Instalación de Acometida Eléctrica Trifásica para la Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Pacuare Nuevo, Limón, Limón.
- NA Construcción Plantel AR Almendros Limón
- ND Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento
- ND Diseño, instalación y ampliación de los sistemas de control automático
- ND Sustitución de redes de alcantarillados con alto grado de deterioro
- ND Cerramiento de infraestructura, construcción de obras de protección Región Central Oeste
- ND Rehabilitación, construcción de infraestructura de planteles, bodegas, etc

Se toma en cuenta que las instalaciones desarrolladas en mejoras de gestión, atienden los servicios de acueducto y alcantarillado, por lo que los recursos financieros programados en el servicio de acueducto corresponden al 88% del costo total del proyecto, el restante 12 % se contemplan en el servicio de alcantarillado.

Además de los proyectos antes expuestos, se encuentra el equipamiento que necesita la región cuando se realice la sustitución de este en la infraestructura de alcantarillado, así como, la estimación de las necesidades de la Región.

## Cuadro No. 12
## Proyectos / programados para ejecutar en el periodo 2021-2025

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | |
| 000396 | Construcción del Alcantarillado Sanitario en Puerto Viejo y Cocles | Dotar a la comunidad de Puerto Viejo de un sistema de alcantarillado sanitario, que permita mejorar el impacto negativo en la salud pública por la descarga de aguas residuales a cunetas y caños, su nivel de vida y su salud pública. Además, que permita recuperar la calidad de las aguas subterráneas del área de proyecto. | 8,356,003.63 | Huetar Atlántica | Limón | Talamanca | Cahuita | 10058 | 01/01/2008 | 08/03/2023 | Ejecución |
| 001984 | Construcción Alcantarillado Sanitario Moín, Limón | Protección de las fuentes de agua de Moín, mediante la construcción del alcantarillado sanitario de Moín. | 6,189,486.79 | Región Huetar Caribe | Limón | Limón | Limón | 21,200 hab. | 01/05/2014 | 12/03/2025 | PreInversión - Factibilidad |
| 001233 | Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón | Sanear la Ciudad de Limón para alcanzar un entorno propicio para el desarrollo de las actividades turísticas promoviendo de esta forma el desarrollo económico del Puerto. | 39,914,272.10 | Región Huetar Caribe | Limón | Limón | Limón | 29 927 personas | 02/02/2016 | 30/10/2024 | Licitación / Adjudicación |
| | **Totales** | | | | | | | | | | |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | |
| 002962 | Instalación de Acometida Eléctrica Trifásica para la Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Pacuare Nuevo, Limón, Limón. | Instalación de la red eléctrica trifásica de media tensión en aproximadamente un tramo de unos 340 metros de longitud para la Estación de Bombeo de Pacuare, mediante la contratación de una empresa por un tiempo estimado de 8 meses. | 32,000.00 | Región Huetar Caribe | Limón | Limón | Limón | 2800 | 26/06/2020 | 16/12/2021 | Licitación / Adjudicación |
| NA | Construcción Plantel AR Almendros Limón | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| ND | Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento | Mejorar la disponibilidad del servicio | 0.00 | Huetar Caribe | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| ND | Diseño, instalación y ampliación de los sistemas de control automático | Mejoras infraestructura tecnológica en los sistemas Alcantarillado | 0.00 | Huetar Caribe | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| ND | Sustitución de redes de alcantarillados con alto grado de deterioro | Mejorar la disponibilidad del servicio | 0.00 | Huetar Caribe | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| ND | Cerramiento de infraestructura, construcción de obras de protección Región Central Oeste | Mantener y mejorar la continuidad del servicio | 0.00 | Huetar Caribe | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| ND | Rehabilitación, construcción de infraestructura de planteles, bodegas, etc | Mantener y mejorar la continuidad del servicio | 0.00 | Huetar Caribe | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| 01030441 | Equip.Agua Residual Región Huetar | NA | 0.00 | Huetar Atlántica | NA | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |

## Programación Financiera

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 000396 | Construcción del Alcantarillado Sanitario en Puerto Viejo y Cocles | 978,999.58 | 20,250.79 | 0.00 | **999,250.37** | 1,812,544.73 | 14,924.87 | 0.00 | **1,827,469.60** | 12,073.30 | 71,069.52 | 0.00 | **83,142.82** |
| 001984 | Construcción Alcantarillado Sanitario Moín, Limón | 36,170.60 | 300,253.40 | 0.00 | **336,424.00** | 60,638.03 | 100.00 | 0.00 | **60,738.03** | 46,947.50 | 1,918,423.84 | 0.00 | **1,965,371.35** |
| 001233 | Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón | 294,446.55 | 0.00 | 2,089,670.00 | **2,384,116.55** | 948,796.01 | 0.00 | 6,806,557.40 | **7,755,353.41** | 242,933.02 | 0.00 | 9,782,510.90 | **10,025,443.91** |
| | **Totales** | **1,309,616.73** | **320,504.19** | **2,089,670.00** | **3,719,790.92** | **2,821,978.77** | **15,024.87** | **6,806,557.40** | **9,643,561.04** | **301,953.82** | **1,989,493.36** | **9,782,510.90** | **12,073,958.08** |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 002962 | Instalación de Acometida Eléctrica Trifásica para la Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Pacuare Nuevo, Limón, Limón. | 35,000.00 | 0.00 | 0.00 | **35,000.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| NA | Construcción Plantel AR Almendros Limón | 17,707.29 | 0.00 | 0.00 | **17,707.29** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| ND | Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 60,000.00 | 0.00 | 0.00 | **60,000.00** |

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| | de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento | | | | | | | | | | | | |
| ND | Diseño, instalación y ampliación de los sistemas de control automático | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 30,000.00 | 0.00 | 0.00 | **30,000.00** |
| ND | Sustitución de redes de alcantarillados con alto grado de deterioro | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 50,000.00 | 0.00 | 0.00 | **50,000.00** |
| ND | Cerramiento de infraestructura, construcción de obras de protección Región Central Oeste | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 4,800.00 | 0.00 | 0.00 | **4,800.00** |
| ND | Rehabilitación, construcción de infraestructura de planteles, bodegas, etc | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 10,080.00 | 0.00 | 0.00 | **10,080.00** |
| 01030441 | Equip.Agua Residual Región Huetar | 41,400.00 | 0.00 | 0.00 | **41,400.00** | 570.00 | 0.00 | 0.00 | **570.00** | 90,000.00 | 0.00 | 0.00 | **90,000.00** |
| | **Totales** | **94,107.29** | **0.00** | **0.00** | **94,107.29** | **570.00** | **0.00** | **0.00** | **570.00** | **244,880.00** | **0.00** | **0.00** | **244,880.00** |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Totales Alcantarillados** | **1,403,724.02** | **320,504.19** | **2,089,670.00** | **3,813,898.21** | **2,822,548.77** | **15,024.87** | **6,806,557.40** | **9,644,131.04** | **546,833.82** | **1,989,493.36** | **9,782,510.90** | **12,318,838.08** |

Continua…

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| | **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | | |
| 000396 | Construcción del Alcantarillado Sanitario en Puerto Viejo y Cocles | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 001984 | Construcción Alcantarillado Sanitario Moín, Limón | 51,447.60 | 2,946,054.88 | 0.00 | **2,997,502.48** | 7,978.76 | 255,873.98 | 0.00 | **263,852.75** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 001233 | Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón | 255,923.53 | 0.00 | 14,676,604.34 | **14,932,527.88** | 179,428.47 | 0.00 | 5,755,268.82 | **5,934,697.29** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| | **Totales** | **307,371.14** | **2,946,054.88** | **14,676,604.34** | **17,930,030.36** | **187,407.24** | **255,873.98** | **5,755,268.82** | **6,198,550.04** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| | **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | | |
| 002962 | Instalación de Acometida Eléctrica Trifásica para la Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Pacuare Nuevo, Limón, Limón. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| NA | Construcción Plantel AR Almendros Limón | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| ND | Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento | 61,200.00 | 0.00 | 0.00 | **61,200.00** | 62,424.00 | 0.00 | 0.00 | **62,424.00** | 63,672.00 | 0.00 | 0.00 | **63,672.00** |
| ND | Diseño, instalación y ampliación de los sistemas de control automático | 30,600.00 | 0.00 | 0.00 | **30,600.00** | 31,212.00 | 0.00 | 0.00 | **31,212.00** | 31,836.00 | 0.00 | 0.00 | **31,836.00** |
| ND | Sustitución de redes de alcantarillados con alto grado de deterioro | 51,000.00 | 0.00 | 0.00 | **51,000.00** | 52,020.00 | 0.00 | 0.00 | **52,020.00** | 53,060.00 | 0.00 | 0.00 | **53,060.00** |

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| ND | Cerramiento de infraestructura, construcción de obras de protección Región Central Oeste | 4,896.00 | 0.00 | 0.00 | **4,896.00** | 4,993.92 | 0.00 | 0.00 | **4,993.92** | 5,093.76 | 0.00 | 0.00 | **5,093.76** |
| ND | Rehabilitación, construcción de infraestructura de planteles, bodegas, etc | 10,281.60 | 0.00 | 0.00 | **10,281.60** | 10,487.28 | 0.00 | 0.00 | **10,487.28** | 10,697.04 | 0.00 | 0.00 | **10,697.04** |
| 01030441 | Equip.Agua Residual Región Huetar | 91,800.00 | 0.00 | 0.00 | **91,800.00** | 93,636.00 | 0.00 | 0.00 | **93,636.00** | 95,509.00 | 0.00 | 0.00 | **95,509.00** |
| | **Totales** | **249,777.60** | **0.00** | **0.00** | **249,777.60** | **254,773.20** | **0.00** | **0.00** | **254,773.20** | **259,867.80** | **0.00** | **0.00** | **259,867.80** |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Totales Alcantarillados** | | **557,148.74** | **2,946,054.88** | **14,676,604.34** | **18,179,807.96** | **442,180.44** | **255,873.98** | **5,755,268.82** | **6,453,323.24** | **259,867.80** | **0.00** | **0.00** | **259,867.80** |

Continua…

| BPIP | Proyecto | Totales 2021 - 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total |
| | **Macro Inversión** | | | | |
| 000396 | Construcción del Alcantarillado Sanitario en Puerto Viejo y Cocles | 2,803,617.61 | 106,245.17 | 0.00 | **2,909,862.79** |
| 001984 | Construcción Alcantarillado Sanitario Moín, Limón | 203,182.49 | 5,420,706.11 | 0.00 | **5,623,888.60** |
| 001233 | Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón | 1,921,527.59 | 0.00 | 39,110,611.46 | **41,032,139.05** |
| | **Totales** | **4,928,327.70** | **5,526,951.28** | **39,110,611.46** | **49,565,890.44** |
| | **Micro Inversión** | | | | |
| 002962 | Instalación de Acometida Eléctrica Trifásica para la Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Pacuare Nuevo, Limón, Limón. | 35,000.00 | 0.00 | 0.00 | **35,000.00** |
| NA | Construcción Plantel AR Almendros Limón | 17,707.29 | 0.00 | 0.00 | **17,707.29** |
| ND | Se refiere a situaciones de rehabilitaciones o construcción de estructura de recolección y tratamiento de aguas residuales, estaciones elevadoras, mejoras infraestructura de saneamiento | 247,296.00 | 0.00 | 0.00 | **247,296.00** |
| ND | Diseño, instalación y ampliación de los sistemas de control automático | 123,648.00 | 0.00 | 0.00 | **123,648.00** |
| ND | Sustitución de redes de alcantarillados con alto grado de deterioro | 206,080.00 | 0.00 | 0.00 | **206,080.00** |
| ND | Cerramiento de infraestructura, construcción de obras de protección Región Central Oeste | 19,783.68 | 0.00 | 0.00 | **19,783.68** |
| ND | Rehabilitación, construcción de infraestructura de planteles, bodegas, etc | 41,545.92 | 0.00 | 0.00 | **41,545.92** |
| 01030441 | Equip.Agua Residual Región Huetar | 412,915.00 | 0.00 | 0.00 | **412,915.00** |
| | **Totales** | **1,103,975.89** | **0.00** | **0.00** | **1,103,975.89** |

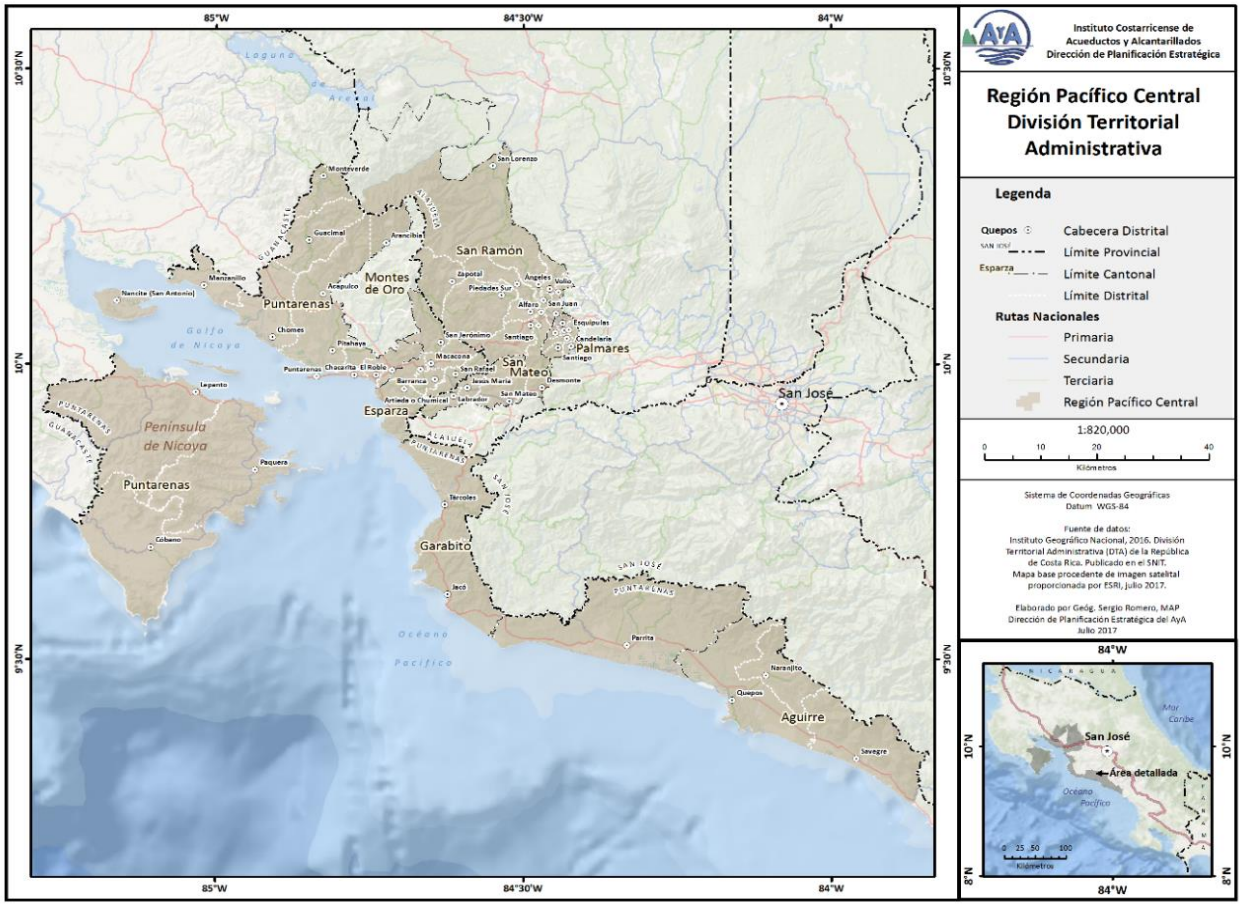
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Totales Alcantarillados** | **6,032,303.59** | **5,526,951.28** | **39,110,611.46** | **50,669,866.33** |

Fuente: Programa Institucional Inversión Pública (Sistema FOPRI) y Sistema Integrado Financiero Suministros

## 5.5. Región Pacífico Central

La Región Pacífico Central cubre parte de los territorios correspondientes con la sexta provincia de Puntarenas, en la vertiente del Pacífico de Costa Rica. Limita al Norte con las regiones Chorotega y Central Oeste, al Este con las provincias de Alajuela y San José, al Sur con la provincia de Puntarenas y al Oeste con el Océano Pacífico. Incluye los territorios del sur de la península de Nicoya, pertenecientes a los distritos de Paquera, Lepanto y Cóbano del cantón de Puntarenas (Mapa N° 5).

**Mapa No. 5**
**Región Pacifico Central**,




Fuentede datos:Instituto Geográfico Nacional, Octubre 2020. Dirección de Planificación Estratégica, 2021.

### 5.5.1. Población y desarrollo económico

Según el AyA[7], para el año 2020 la región tendrá una población estimada de 301.158 habitantes, distribuida en 8 cantones y 39 distritos, que cubren un área total de 4.689 $Km^2$.

El desarrollo turístico hotelero del segmento sol y playa combina su fuerte impacto regional con el desarrollo del segmento de turismo rural comunitario, que ha visto en las comunidades rurales un importante desarrollo alternativo, donde combinan los ingresos de las actividades primarias asociadas con los cultivos de palma africana y banano, con la actividad turística de bajo impacto, por medio del desarrollo hotelero administrado por organizaciones comunales.

### 5.5.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Desde el punto de vista de la operación de sistemas saneamiento, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados administra en esta Región un solo sistema, que brindan el servicio para una población estimada de 36.110 personas.

**Cuadro No. 13**
**Servicios y Población Atendida en la Región Pacífico Central**

| REGIÓN | CANTONAL | SERVICIOS TOTALES | POBLACIÓN ATENDIDA |
|---|---|---|---|
| Pacífico Central | Puntarenas | 13260 | 41372 |

Fuentes de datos: Datamart Comercial AyA, Marzo 2021, Reporte de cobertura de agua y alcantarillado INEC, Cuadro 2 Costa Rica Total de viviendas ocupadas y total de ocupantes, por tipo de vivienda, según zona y región de Planificación, Julio 2020

Los servicios totales que posee este sistema de saneamiento son 13.260 en total, y el sistema cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de lodos activados, en este sistema se enfocan los trabajos de actividades correctivas y preventivas en su mayoría.

Este sistema administrado por la Región de Pacífico Central contempla un área del distrito de Puntarenas, que se sectoriza en El Roble y Estero Puntarenas, como a continuación se indica:

[7] AyA, 2020. Proyecciones de población 2020-2050 a nivel de UGM. Dirección de Planificación Estratégica, Área de Planeamiento Financiero.

**Cuadro No. 14**
**Sistemas administrados por AyA en la Región Pacífico Central**

| Región | Sistemas |
|---|---|
| Pacífico Central | PCS01-Estero Puntarenas |
| | PCS02-El Roble |

Fuentes de datos: Dirección de Planificación Estratégica AyA. Listado de sistemas de saneamiento operados por el AyA a Febrero 2021. SIG Institucional

Para la región se registran un total de 12.742 conexiones brutas desde el punto de vista comercial, las cuales se establecen por 12.568 medidas y 174 fijas conexiones. Siendo la segunda región más amplia en saneamiento por número de conexiones.

### 5.5.3. Inversiones 2021 - 2025

Con el propósito de mantener y mejorar el servicio de alcantarillado en la Región Pacífico Central, tomando en cuenta los estudios efectuados en los sistemas, se han programado estos proyectos desglosados para la Región según el período comprendido entre los años 2021 – 2025.

- Primeramente, se describe en que consiste el proyecto, el objetivo, costo estimado, ubicación administrativa, población beneficiada y fecha de finalización estimada.

- Posteriormente se desglosa la programación financiera anual de cada proyecto, por fuente de financiamiento, para los años 2021 – 2026, la cual se separa en tres grupos, el primero para los años 2021 – 2023 y la segunda en los años 2024 – 2026 y el tercero con el total del periodo.

Para los proyectos de Región Pacífico Central, se contemplan los recursos para llevar a cabo los estudios, adquisición de terrenos y desarrollo de infraestructura, donde se ha identificado que se requiere, y se programan recursos durante el periodo, por un monto de ¢ 158,021,197.07 miles, de los cuales el 81% se cuenta con aporte del Estado es por un monto de ¢127,990,642.91 miles, los recursos del financiamiento es por ¢22,056,682.31 miles equivalen al 14% y el restante 5% que es financiado con recursos corrientes ¢7,973,871.86 miles.

A continuación se presentan los proyectos de acuerdo con la etapa en que se encuentran:

**Macro Inversiones**

- 000413 Construcción del alcantarillado sanitario en Jacó
- 000415 Construcción del alcantarillado sanitario en Puntarenas
- 000467 Construcción del alcantarillado sanitario en Quepos

- 002039 Construcción del colector Juanito Mora y mejoras a la planta de tratamiento de aguas residuales en Puntarenas

**Micro Inversiones**

- 002752 Reubicación de tubería de Agua Residual de las Estaciones de Bombeo El Progreso y Socorrito, Barranca, Puntarenas
- 002755 Automatización del Sistema de Saneamiento El Roble Puntarenas
- 00002988 Mejoras En El Sistema De Saneamiento El Roble (PC-S-01), Barranca, Puntarenas
- 002989 Remodelación del Edificio de la oficina Cantonal Puntarenas, Barranca, Puntarenas.
- ND Obras civiles (planteles, Ptars, tanques, casetas)
- ND Construcción de nuevas oficinas cantonales y jefatura (Cobano, Quepos, Jaco, Plantel socorrito.)
- ND Remodelación de Bodegas existentes para aumentar capacidad reubicar oficinas y albergar unidades vehiculares

Además de los proyectos antes expuestos, se encuentra el equipamiento que necesita la región cuando se realice la sustitución de este en la infraestructura de alcantarillado, así como, la estimación de las necesidades de la Región.

# Cuadro No. 15
# Proyectos / programados para ejecutar en el periodo 2021-2025

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| **Macro Inversiones** | | | | | | | | | | | |
| 002039 | Construcción del colector Juanito Mora y mejoras a la planta de tratamiento de aguas residuales en Puntarenas | Incorporar las aguas residuales de las comunidades Juanito Mora, Gloria Bejarano, Manuel Mora y Corazón de Jesús a la PTAR existente El Roble. | 10,435,089.41 | Región Pacífico Central | Puntarenas | Puntarenas | El Roble | 12,200 hab. | 05/01/2021 | 13/10/2026 | PreInversión - Factibilidad |
| 00413 | Construcción del alcantarillado sanitario en Jacó | Dar cobertura y servicio de alcantarillado sanitario en la ciudad de Jacó, resolver problemas relacionados con la disposición de aguas residuales, eliminar focos de contaminación e interconectar desarrollos existentes a la red colectora, Cumplir con resolución Nº 2002-04830 de la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia | 17,850,000.00 | Región Pacífico Central | Puntarenas | Garabito | Jacó | 6730 habitantes | 16/09/2023 | 12/09/2026 | Diseño Final |
| 000467 | Construcción del alcantarillado sanitario en Quepos (**) | Construir un sistema de alcantarillado sanitario que permita la adecuada recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales producidas en la Ciudad de Quepos. | 27,000,000.00 | Región Pacífico Central | Puntarenas | Quepos | Quepos | 17,082 | 23/05/2023 | 22/05/2026 | Diseño Final |
| 415 | Construcción del alcantarillado sanitario en Puntarenas | Construir un sistema de alcantarillado sanitario que permita la adecuada recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales producidas en la ciudad de Puntarenas. | 21,000,000.00 | Región Pacífico Central | Puntarenas | Puntarenas | Puntarenas | 72178 | 03/09/2020 | 30/08/2029 | PreInversión - Prefactibilidad |
| | | | | | | | | | | | |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| **Micro Inversiones** | | | | | | | | | | | |
| 2752 | Reubicación de tubería de Agua Residual de las Estaciones de Bombeo El Progreso y Socorrito, Barranca, Puntarenas | Optimizar la operación del Sistema de Alcantarillado Sanitario de El Roble, mediante la reubicación de tubería de la Estación de Bombeo El Progreso y Socorrito. | 140,000.00 | Región Pacífico Central | Puntarenas | Puntarenas | Barranca | 19281 habitantes | 07/05/2019 | 24/09/2021 | Ejecución |
| 2755 | Automatización del Sistema de Saneamiento El Roble Puntarenas | Instalar un sistema de supervisión, control y adquisición de datos en tiempo real para lograr conectar sectores de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y algunas de las estaciones que conforman Sistema de Saneamiento El Roble. | 475,158.76 | Región Pacífico Central | Puntarenas | Puntarenas | El Roble | 19686 habitantes | 07/05/2019 | 25/08/2023 | Ejecución |
| 002988 | Mejoras En El Sistema De Saneamiento El Roble (PC-S-01), Barranca, Puntarenas | Mejorar la operación del Sistema de Saneamiento El Roble, asegurando la continuidad del servicio mediante la reconstrucción y mejora de estructuras civiles, cerramientos, sistemas eléctricos y tubería de impulsión de estaciones de bombeo y PTAR El Roble, esto mediante un proceso de contratación administrativa que se va a desarrollar por etapas en un lapso de 3 años. | 349,000.00 | Región Pacífico Central | Puntarenas | Puntarenas | El Roble | 30600 habitantes | 23/06/2020 | 03/11/2023 | Licitación / Adjudicación |
| 2989 | Remodelación del Edificio de la oficina Cantonal Puntarenas, Barranca, Puntarenas. | Remodelar el edificio donde se ubica la Oficina Cantonal de Puntarenas, en Puntarenas, mediante una contratación a ejecutar durante el periodo 2021, para mejorar las instalaciones en que se desempeñan los funcionarios y se atiende a los usuarios de nuestro servicio. Construir dos casetas de protección con todos sus componentes para el resguardo de las fuentes subterráneas al momento de su explotación y la construcción de un plantel para custodia de materiales y equipo requeridos para la operación y mantenimiento del acueducto | 292,000.00 | Región Pacífico Central | Puntarenas | Puntarenas | El Roble | 32 funcionarios | 30/06/2020 | 10/12/2022 | Ejecución |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| | | Esparza durante el periodo 2022. . | | | | | | | | | |
| ND | Obras civiles (planteles, Ptars, tanques, casetas) | Mejoras infraestructura sistema Alcantarillado | 0.00 | Pacifico Central | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| ND | Construcción de nuevas oficinas cantonales y jefatura (Cobano, Quepos, Jaco, Plantel socorrito.) | Mantener y mejorar la continuidad del servicio | 0.00 | Pacifico Central | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| ND | Remodelación de Bodegas existentes para aumentar capacidad reubicar oficinas y albergar unidades vehiculares | Mantener y mejorar la continuidad del servicio | 0.00 | Pacifico Central | NA | NA | NA | NA | 02/01/2023 | 31/12/2026 | NA |
| 01030451 | Equip.Agua Residual Región Pacífico Central | NA | 0.00 | Pacífico Central | NA | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |

## Programación Financiera

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversiones** | | | | | | | | | | | | | |
| 002039 | Construcción del colector Juanito Mora y mejoras a la planta de tratamiento de aguas residuales en Puntarenas | 565.12 | 73.79 | 0.00 | **638.91** | 63,017.06 | 27,952.18 | 0.00 | **90,969.24** | 122,188.96 | 3,987,130.38 | 0.00 | **4,109,319.34** |
| 00413 | Construcción del alcantarillado sanitario en Jacó | 8,136.04 | 0.00 | 11,043.96 | **19,180.00** | 100,740.05 | 0.00 | 145,097.30 | **245,837.35** | 152,077.37 | 0.00 | 3,416,150.70 | **3,568,228.07** |
| 000467 | Construcción del alcantarillado sanitario en Quepos (**) | 37,272.85 | 0.00 | 43,076.33 | **80,349.18** | 100,740.05 | 0.00 | 145,097.30 | **245,837.35** | 204,133.30 | 0.00 | 4,585,495.59 | **4,789,628.89** |

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| 415 | Construcción del alcantarillado sanitario en Puntarenas | 127,167.38 | 0.00 | 978,210.62 | **1,105,378.00** | 840,975.21 | 0.00 | 1,089,846.82 | **1,930,822.03** | 500,000.00 | 0.00 | 0.00 | **500,000.00** |
| | | **173,141.39** | **73.79** | **1,032,330.91** | **1,205,546.09** | **1,105,472.37** | **27,952.18** | **1,380,041.43** | **2,513,465.98** | **978,399.64** | **3,987,130.38** | **8,001,646.29** | **12,967,176.30** |

**Micro Inversiones**

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2752 | Reubicación de tubería de Agua Residual de las Estaciones de Bombeo El Progreso y Socorrito, Barranca, Puntarenas | 140,000.00 | 0.00 | 0.00 | **140,000.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2755 | Automatización del Sistema de Saneamiento El Roble Puntarenas | 60,000.00 | 0.00 | 0.00 | **60,000.00** | 120,000.00 | 0.00 | 0.00 | **120,000.00** | 186,216.88 | 0.00 | 0.00 | **186,216.88** |
| 002988 | Mejoras En El Sistema De Saneamiento El Roble (PC-S-01), Barranca, Puntarenas | 45,000.00 | 0.00 | 0.00 | **45,000.00** | 129,802.00 | 0.00 | 0.00 | **129,802.00** | 174,198.00 | 0.00 | 0.00 | **174,198.00** |
| 2989 | Remodelación del Edificio de la oficina Cantonal Puntarenas, Barranca, Puntarenas. | 13,200.00 | 0.00 | 0.00 | **13,200.00** | 18,240.00 | 0.00 | 0.00 | **18,240.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| ND | Obras civiles (planteles, Ptars, tanques, casetas) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 249,802.00 | 0.00 | 0.00 | **249,802.00** |
| ND | Construcción de nuevas oficinas cantonales y jefatura (Cobano, Quepos, Jaco, Plantel socorrito.) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| ND | Remodelación de Bodegas existentes para aumentar capacidad reubicar oficinas y albergar unidades vehiculares | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030451 | Equip.Agua Residual Región Pacífico Central | 97,250.92 | 0.00 | 0.00 | **97,250.92** | 4,277.67 | 0.00 | 0.00 | **4,277.67** | 121,814.67 | 0.00 | 0.00 | **121,814.67** |
| | | **355,450.92** | **0.00** | **0.00** | **355,450.92** | **272,319.67** | **0.00** | **0.00** | **272,319.67** | **732,031.54** | **0.00** | **0.00** | **732,031.54** |

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Totales Alcantarillados** | | **528,592.31** | **73.79** | **1,032,330.91** | **1,560,997.01** | **1,377,792.04** | **27,952.18** | **1,380,041.43** | **2,785,785.65** | **1,710,431.18** | **3,987,130.38** | **8,001,646.29** | **13,699,207.85** |

Continua …

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversiones** | | | | | | | | | | | | | |
| 002039 | Construcción del colector Juanito Mora y mejoras a la planta de tratamiento de aguas residuales en Puntarenas | 109,531.47 | 6,279,285.95 | 0.00 | **6,388,817.42** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 00413 | Construcción del alcantarillado sanitario en Jacó | 152,795.81 | 0.00 | 7,836,507.64 | **7,989,303.45** | 116,367.66 | 0.00 | 2,833,801.65 | **2,950,169.32** | 620,157.25 | 0.00 | 90,561,361.41 | **91,181,518.66** |
| 000467 | Construcción del alcantarillado sanitario en Quepos (**) | 219,365.29 | 0.00 | 11,250,686.92 | **11,470,052.22** | 192,141.54 | 0.00 | 4,679,057.64 | **4,871,199.18** | 2,843.32 | 0.00 | 415,209.01 | **418,052.33** |
| 415 | Construcción del alcantarillado sanitario en Puntarenas | 500,000.00 | 0.00 | 0.00 | **500,000.00** | 500,000.00 | 5,881,120.00 | 0.00 | **6,381,120.00** | 500,000.00 | 5,881,120.00 | 0.00 | **6,381,120.00** |
| | | **981,692.57** | **6,279,285.95** | **19,087,194.56** | **26,348,173.08** | **808,509.20** | **5,881,120.00** | **7,512,859.29** | **14,202,488.49** | **1,123,000.57** | **5,881,120.00** | **90,976,570.43** | **97,980,691.00** |

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Micro Inversiones** | | | | | | | | | | | | | |
| 2752 | Reubicación de tubería de Agua Residual de las Estaciones de Bombeo El Progreso y Socorrito, Barranca, Puntarenas | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2755 | Automatización del Sistema de Saneamiento El Roble Puntarenas | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 002988 | MEJORAS EN EL SISTEMA DE SANEAMIENTO EL ROBLE (PC-S-01), BARRANCA, PUNTARENAS | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2989 | Remodelación del Edificio de la oficina Cantonal Puntarenas, Barranca, Puntarenas. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| ND | Obras civiles (planteles, Ptars, tanques, casetas) | 360,414.00 | 0.00 | 0.00 | **360,414.00** | 304,000.00 | 0.00 | 0.00 | **304,000.00** | 304,000.00 | 0.00 | 0.00 | **304,000.00** |
| ND | Construcción de nuevas oficinas cantonales y jefatura (Cobano, Quepos, Jaco, Plantel socorrito.) | 18,240.00 | 0.00 | 0.00 | **18,240.00** | 18,240.00 | 0.00 | 0.00 | **18,240.00** | 18,240.00 | 0.00 | 0.00 | **18,240.00** |
| ND | Remodelación de Bodegas existentes para aumentar capacidad reubicar oficinas y albergar | 18,240.00 | 0.00 | 0.00 | **18,240.00** | 18,240.00 | 0.00 | 0.00 | **18,240.00** | 18,240.00 | 0.00 | 0.00 | **18,240.00** |

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| | unidades vehiculares | | | | | | | | | | | | |
| 01030451 | Equip.Agua Residual Región Pacífico Central | 122,000.00 | 0.00 | 0.00 | **122,000.00** | 122,000.00 | 0.00 | 0.00 | **122,000.00** | 122,000.00 | 0.00 | 0.00 | **122,000.00** |
| | | **518,894.00** | **0.00** | **0.00** | **518,894.00** | **462,480.00** | **0.00** | **0.00** | **462,480.00** | **462,480.00** | **0.00** | **0.00** | **462,480.00** |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Totales Alcantarillados** | **1,500,586.57** | **6,279,285.95** | **19,087,194.56** | **26,867,067.08** | **1,270,989.20** | **5,881,120.00** | **7,512,859.29** | **14,664,968.49** | **1,585,480.57** | **5,881,120.00** | **90,976,570.43** | **98,443,171.00** |

Continua …

| BPIP | Proyecto | Totales 2021 - 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversiones** | | | | | |
| 002039 | Construcción del colector Juanito Mora y mejoras a la planta de tratamiento de aguas residuales en Puntarenas | 295,302.60 | 10,294,442.31 | 0.00 | **10,589,744.91** |
| 00413 | Construcción del alcantarillado sanitario en Jacó | 1,150,274.18 | 0.00 | 104,803,962.67 | **105,954,236.85** |
| 000467 | Construcción del alcantarillado sanitario en Quepos (**) | 756,496.35 | 0.00 | 21,118,622.80 | **21,875,119.15** |
| 415 | Construcción del alcantarillado sanitario en Puntarenas | 2,968,142.59 | 11,762,240.00 | 2,068,057.44 | **16,798,440.03** |
| | | **5,170,215.73** | **22,056,682.31** | **127,990,642.91** | **155,217,540.94** |
| **Micro Inversiones** | | | | | |
| 2752 | Reubicación de tubería de Agua Residual de las Estaciones de Bombeo El Progreso y Socorrito, Barranca, Puntarenas | 140,000.00 | 0.00 | 0.00 | **140,000.00** |
| 2755 | Automatización del Sistema de Saneamiento El Roble Puntarenas | 366,216.88 | 0.00 | 0.00 | **366,216.88** |
| 002988 | MEJORAS EN EL SISTEMA DE SANEAMIENTO EL ROBLE (PC-S-01), BARRANCA, PUNTARENAS | 349,000.00 | 0.00 | 0.00 | **349,000.00** |
| 2989 | Remodelación del Edificio de la oficina Cantonal Puntarenas, Barranca, Puntarenas. | 31,440.00 | 0.00 | 0.00 | **31,440.00** |
| ND | Obras civiles (planteles, Ptars, tanques, casetas) | 1,218,216.00 | 0.00 | 0.00 | **1,218,216.00** |
| ND | Construcción de nuevas oficinas cantonales y jefatura (Cobano, Quepos, Jaco, Plantel socorrito.) | 54,720.00 | 0.00 | 0.00 | **54,720.00** |
| ND | Remodelación de Bodegas existentes para aumentar capacidad reubicar oficinas y albergar unidades vehiculares | 54,720.00 | 0.00 | 0.00 | **54,720.00** |
| 01030451 | Equip.Agua Residual Región Pacífico Central | 589,343.26 | 0.00 | 0.00 | **589,343.26** |
| | | **2,803,656.13** | **0.00** | **0.00** | **2,803,656.13** |
| **Totales Alcantarillados** | | **7,973,871.86** | **22,056,682.31** | **127,990,642.91** | **158,021,197.07** |

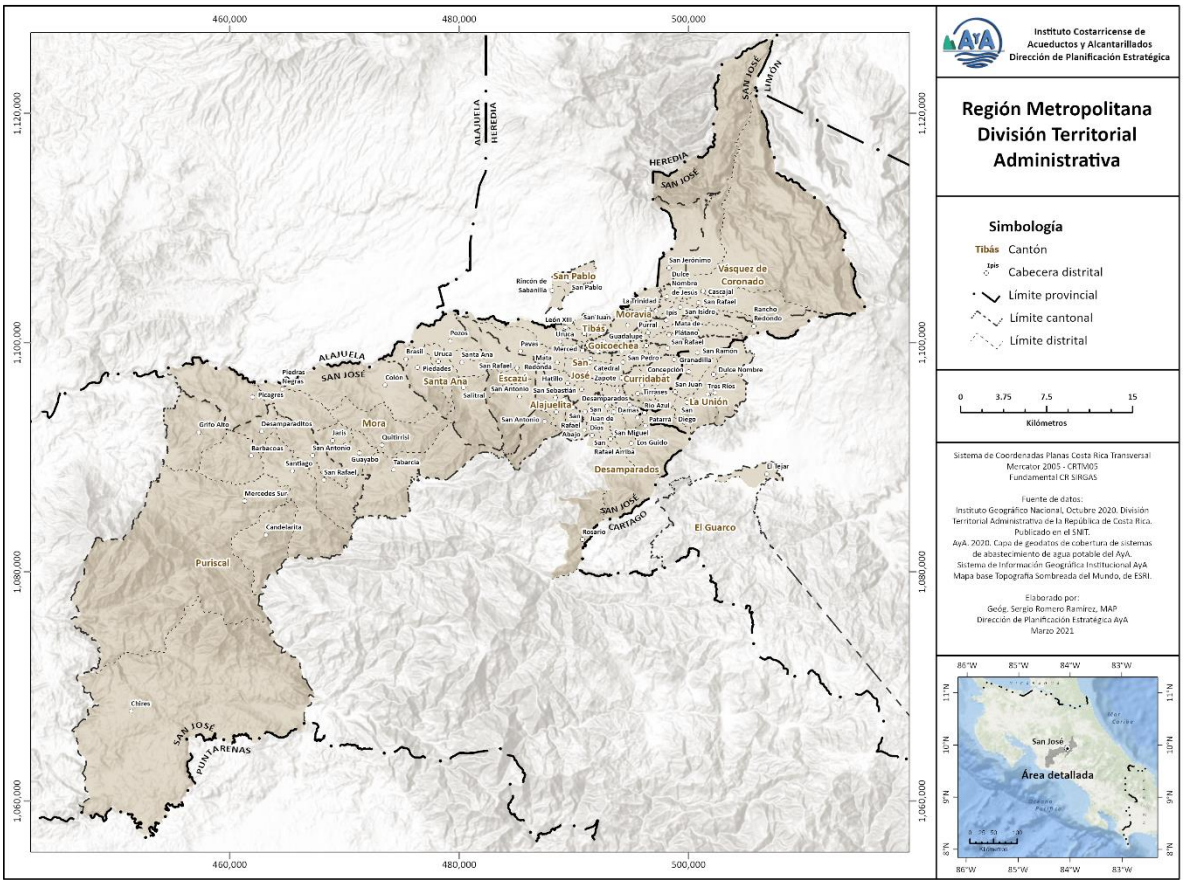
Fuente: Programa Institucional Inversión Pública (Sistema FOPRI) y Sistema Integrado Financiero Suministros

## 5.6. Región Metropolitana

La Región Metropolitana del AyA cubre parte importante del Gran Área Metropolitana del país (Mapa N° 6), pero no abarca completamente la totalidad de la megalópolis.

Limita al Norte con las provincias de Alajuela y Heredia, al Este con la provincia de Cartago, al Oeste y al Sur con la región Central Oeste y parte de la provincia de San José. Incluye el cantón de San Pablo de la provincia de Heredia, una porción del cantón de Alajuela de la provincia homónima, así como parte del cantón de La Unión y el cantón de El Guarco, ambos de la provincia de Cartago. Esta región comprende los núcleos urbanos más poblados del país, donde se asienta aproximadamente un 55% de la población (Martínez, 2012).

**Mapa No. 6**
**Región Metropolitana**
**División Territorial Administrativa**




**Fuentede datos:Instituto Geográfico Nacional, Octubre 2020. Dirección de Planificación Estratégica, 2021.**

### 5.6.1. Población y desarrollo económico

Según el Observatorio Urbano (2017), la Gran Área Metropolitana (GAM), dentro de la cual se localiza la Región Metropolitana abastecida por el AyA, domina el sistema urbano de Costa Rica por su tamaño y localización, en el centro de la república. Es una región multinúclear, donde las ciudades de San José, Alajuela, Cartago y Heredia constituyen subcentros muy importantes. Esta región se ubica en la jerarquía funcional nacional por la presencia del gobierno central y sus instituciones.

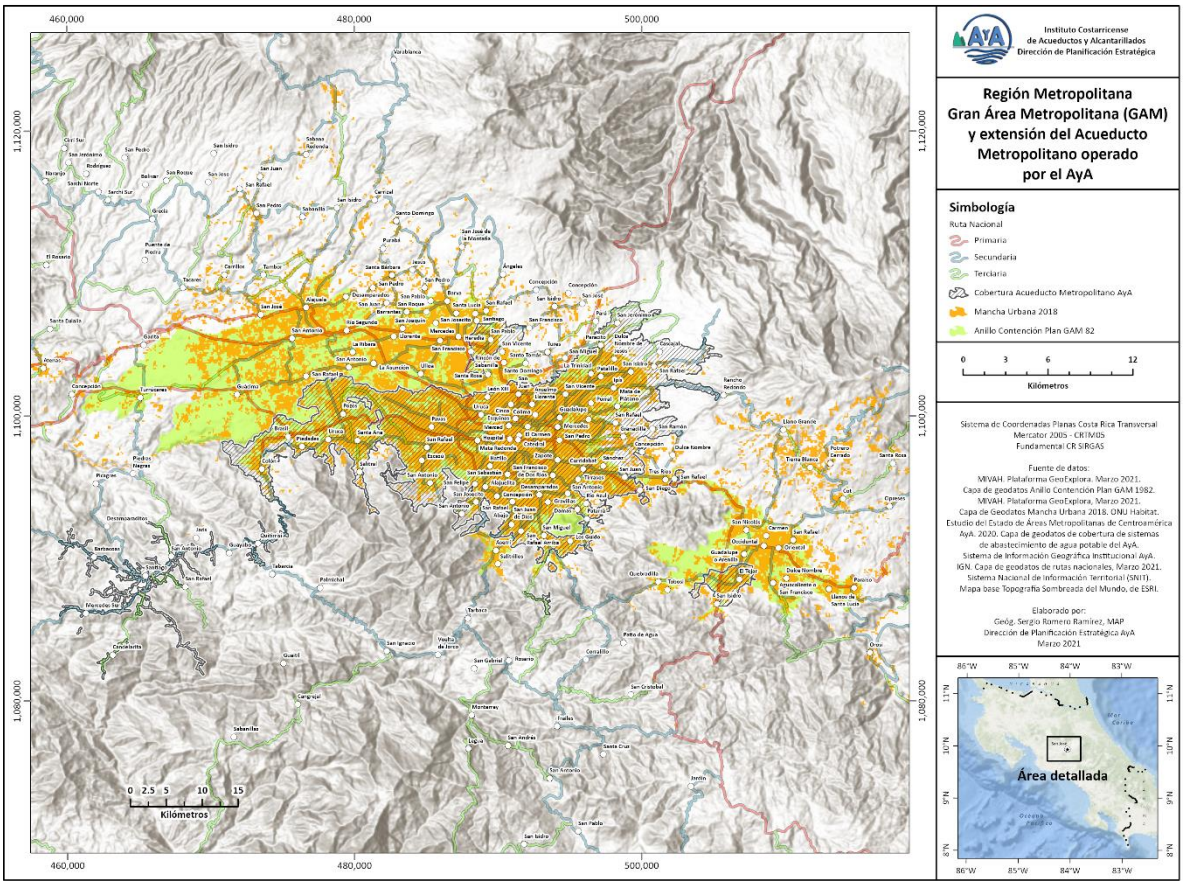
En años recientes, diferentes herramientas de planificación regional urbana, elaborados y discutidos en la última década, fueron rechazados y la mayoría de los cantones de la Gran Área Metropolitana (GAM) no han aplicado instrumentos de ordenamiento territorial específicos o no cuenta con las condiciones necesarias para su aplicación (Estado de la Nación, 2015).

La Región Metropolitana, caracterizada por un crecimiento poblacional horizontal y espontáneo en su mayor parte, impulsa un proceso de conurbación de las ciudades centrales de la GAM, a saber: San José, Cartago, Alajuela y Heredia (PRUGAM, 2008), de forma radial, dispersa y monocéntrica (INVU, 2012). Más recientemente, en estos cantones se ha impulsado el crecimiento urbano vertical, en torres de condominios que ejercen mayor presión y demanda sobre los servicios de abastecimiento y saneamiento.

De acuerdo con Martínez (2012), la GAM abarca 31 cantones, y la subdivide en cuatro áreas metropolitanas, a saber: San José, Cartago, Heredia y Alajuela, utilizando como criterio de delimitación las capitales de provincias y los centros urbanos circundantes dentro de los límites vigentes de la GAM (Mapa N° 7):

- Área Metropolitana de San José: cantones de San José, Escazú, Desamparados (parcialmente), Aserrí (parcialmente), Mora (parcialmente), Goicoechea, Santa Ana, Alajuelita, Vázquez de Coronado (parcialmente), Tibás, Moravia, Montes de Oca, Curridabat y La Unión que, si bien pertenece a Cartago, funcionalmente forma parte del área metropolitana de San José.
- Área Metropolitana de Cartago: cantones Cartago, Paraíso (parcialmente), Alvarado, Oreamuno y El Guarco (parcialmente).
- Área Metropolitana de Heredia: cantones de Heredia (excluyendo al distrito de Vara Blanca), Barva, Santo Domingo, Santa Bárbara, San Rafael, San Isidro, Belén, Flores y San Pablo.
- Área Metropolitana de Alajuela: cantones de Alajuela, Poás y Atenas (parcialmente).

## Mapa N° 7
## Gran Área Metropolitana (GAM) y Región Metropolitana del AyA




Fuente de datos: Instituto Geográfico Nacional, Octubre 2020. Dirección de Planificación Estratégica, 2021.

INVU (2012) señala que el crecimiento urbano en la ciudad de San José se da una fuerte concentración en los cuatro distritos centrales, de forma espontánea y desordenada, contrastando con el surgimiento de distritos y barrios dormitorio en la periferia, sin centros de servicio y trabajo, fenómeno replicado a menor escala en las ciudades de Alajuela, Heredia y Cartago.

Según el AyA[8], para el año 2020 la región Metropolitana atendida por el AyA tendrá una población estimada de 1.492.557 habitantes, correspondiente a un tercio de la población total del país, distribuida en 16 cantones y 91 distritos, que cubren un área total de 1.338 $Km^2$, aproximadamente un 2.6% del territorio nacional.

Respecto del desarrollo turístico en la Región Metropolitana, según la información de alojamientos turísticos del Instituto Costarricense de Turismo, se tiene que en la Región Metropolitana hay un total de 161 establecimientos con declaratoria turística.

[8] AyA, 2020. Proyecciones de población 2020-2050 a nivel de UGM. Dirección de Planificación Estratégica, Área de Planeamiento Financiero.

Cuatro cantones ubicados en la región Metropolitana albergan el 96% de la oferta de establecimientos con declaratoria turística, mismos que capitalizan el 92% de las habitaciones disponibles. Los cantones de San José y Escazú totalizan un 77% de los establecimientos de hospedaje con declaratoria turística, ofreciendo entre ambos el 80% del total de habitaciones disponibles en la región. En el cantón de San José se concentra el 61% del total de establecimientos con declaratoria turística, que oferta el 62% de las habitaciones disponibles. En segunda posición se encuentra el cantón de Escazú, con un 16% del total de establecimientos, ofreciendo un 18% del total de habitaciones.

En tercera y cuarta posición se ubican los cantones de Montes de Oca y Santa Ana, con el 9% y 7% del total de los establecimientos, que ofertan el 3% y 8% de las habitaciones disponibles a nivel de la región Metropolitana.

### 5.6.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Desde el punto de vista de la operación de sistemas de saneamiento administra 8 sistemas satisfaciendo un total de 223,296 servicios, lo cual cubre una población estimada de 781,536 personas.

**Cuadro No. 16**
**Sistemas Administrados por AyA en la Región Metropolitana**

| Región | Sistemas |
|---|---|
| Metropolitana | MES01-Los Tajos |
| | MES02-Santa Isabel |
| | MES03-Lagos de Lindora |
| | MES04-Rincón Verde II |
| | MES05-Monte Lindo |
| | MES06-Boulevard Las Palmas |
| | MES07-Bosques de Santa Ana |
| | MES08-André Challe |

Fuentes de datos: Dirección de Planificación Estratégica AyA. Listado de sistemas de saneamiento operados por el AyA a Febrero 2021. SIG Institucional

Este sistema de saneamiento GAM tiene una cobertura de 16 cantones, siendo el sistema más grande que administra el AyA. Dentro de esta región se encuentra:

- La región cubre el 54.5% de servicios de saneamiento, del total de servicios que brinda en agua potable.
- Por lo que se cubre 54.5% de la población abastecida en la región con servicios de saneamiento
- La región cuenta con un 45.5% de población todavía abastecida con tanque séptico, que son sistemas individuales.

- El cantón de San José cuenta con la mayor cobertura del 89% de alcantarillado sanitario con respecto a sistemas de agua potable
- El cantón de Aserrí y Vázquez de Coronado cuenta con la menor cobertura del 1% de alcantarillado sanitario con respecto a sistemas de agua potable
- El cantón del Guarco es el único que no cuenta con servicios de saneamiento.

A continuación, se presenta cuadro con la Cobertura del Alcantarillado Sanitario en la GAM

**Tabla N°5.**
**Población con Cobertura de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario GAM**

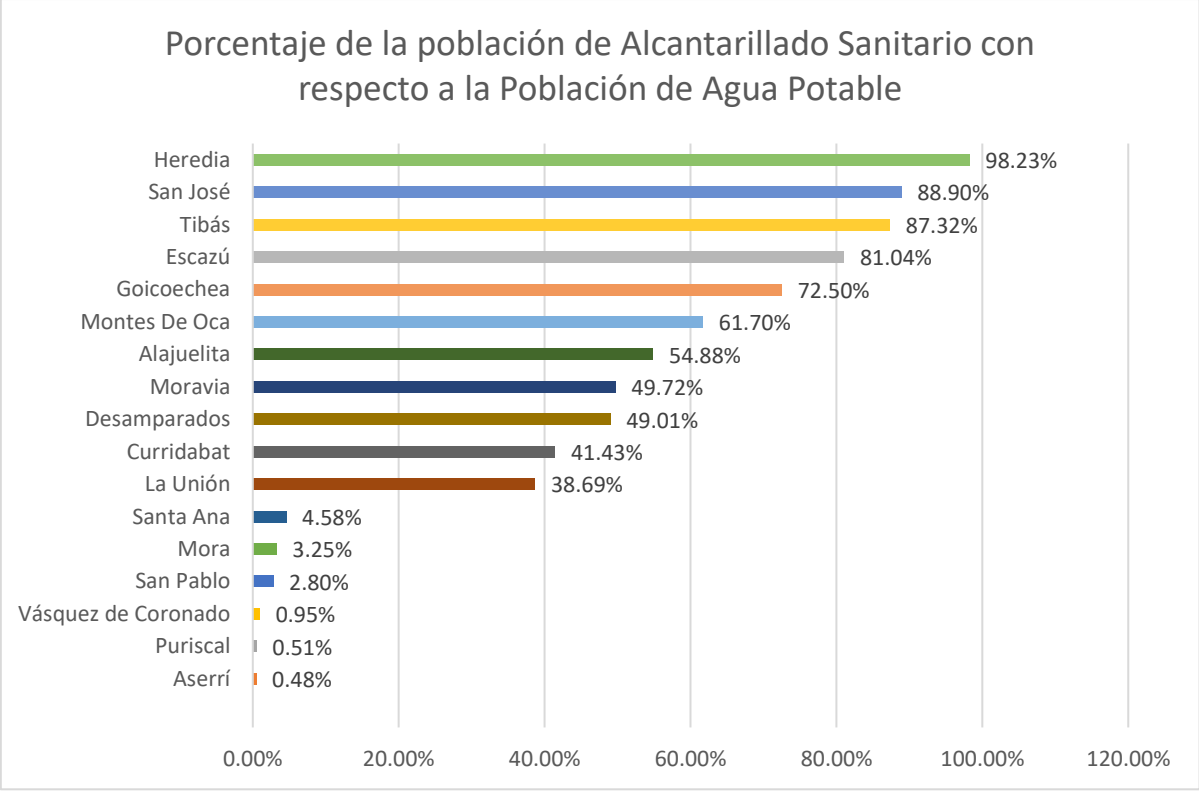
| Cantón | % AS/AP | Agua Potable | | Alcantarillado Sanitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | N° Servicios | Población | N° Servicios | Población |
| San José | 88.90% | 106,387 | 346,821 | 94,576 | 308,318 |
| Escazú | 81.04% | 24,543 | 8,001 | 1,989 | 6,484 |
| Desamparados | 49.01% | 58,116 | 189,458 | 28,484 | 92,858 |
| Puriscal | 0.51% | 8,351 | 27,224 | 43 | 140 |
| Aserrí | 0.48% | 636 | 2,073 | 3 | 10 |
| Mora | 3.25% | 7,545 | 24,596 | 245 | 799 |
| Goicoechea | 72.50% | 39,622 | 129,167 | 28,725 | 93,644 |
| Santa Ana | 4.58% | 20,882 | 68,075 | 956 | 3,117 |
| Alajuelita | 54.88% | 20,571 | 67,061 | 11,289 | 36,802 |
| Vásquez de Coronado | 0.95% | 20,607 | 67,178 | 196 | 639 |
| Tibás | 87.32% | 21,219 | 69,173 | 18,529 | 60,405 |
| Moravia | 49.72% | 19,832 | 64,652 | 9,861 | 32,147 |
| Montes De Oca | 61.70% | 23,739 | 77,389 | 14,646 | 47,746 |
| Turrubares | ND | 1,057 | 3,445 | ND | ND |
| Curridabat | 41.43% | 27,557 | 89,835 | 11,416 | 37,216 |
| La Unión | 38.69% | 9,805 | 31,964 | 3,794 | 12,368 |
| El Guarco | ND | 8,925 | 29,095 | ND | ND |
| Heredia | 98.23% | 434 | 1,414 | 426 | 1,389 |
| Santo Domingo | ND | 4 | 13 | ND | ND |
| Belén | ND | 124 | 404 | ND | ND |
| San Pablo | 2.80% | 11,584 | 37,763 | 324 | 1,056 |
| **Total GAM** | | **43,154** | **1,406,810** | **225,502** | **735,137** |

Fuentes de datos: Elaboración propia a partir de:
Datamart Comercial AyA, Marzo 2021, Reporte de cobertura de agua y alcantarillado, por cantidad de servicios.
*Información brindada por UEN RyT Subgerencia Sistemas Periféricos AyA Marzo 2021
INEC, Cuadro 2 Costa Rica Total de viviendas ocupadas y total de ocupantes, por tipo de vivienda, según zona y región de Planificación, Julio 2020.

Además, se puede identificar que la región cuenta con las siguientes proporciones:

- Desde el punto de vista comercial, se registra el 99% de conexiones medidas, contra un 1% de conexiones fijas.
- Se cuenta con 4 colectores y 23 subcolectores que representa 1495 metros lineales de tubería.
- El emisario y el túnel de trasvase, ya se encuentran operando con una capacidad de 5%.
- Cuenta con 9 plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y 11 estaciones de bombeo de agua residual (EBAR)
- Las aguas residuales recolectadas son un promedio de 4.058 millones m3/mes

**Gráfico No. 3**
**Porcentaje de la Población Cubierta por el AyA en Alcantarillado Sanitario con respecto a la Población cubierta por el AyA en Agua Potable GAM, según Cantón**




**Fuente**: Datamart Comercial AyA

La operación de los sistemas de saneamiento de la GAM que ejecuta se anota a continuación:

- Trabajos de desobstrucción en acometida
- Desobstrucción en red general de alcantarillado según las solicitudes de los usuarios de la red
- Actividades de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema
- Mejoras de las plantas de tratamiento de agua residual
- Ampliación de redes de alcantarillado
- Mejoras en controles y mantenimiento de la operación de los sistemas

### 5.6.3. Inversiones 2021 - 2026

Con el propósito de mantener y mejorar el servicio de alcantarillado en la Región Metropolitana, tomando en cuenta los estudios efectuados en los sistemas, se han programado estos proyectos desglosados para la Región según el período comprendido entre los años 2021 – 2026.

- Primeramente, se describe en que consiste el proyecto, el objetivo, costo estimado, ubicación administrativa, población beneficiada y fecha de finalización estimada.

- Posteriormente se desglosa la programación financiera anual de cada proyecto, por fuente de financiamiento, para los años 2021 – 2026, la cual se separa en tres grupos, el primero para los años 2021 – 2023 y la segunda en los años 2024 – 2026 y el tercero con el total del periodo.

Para los proyectos de Región Metropolitana, se contemplan los recursos para llevar a cabo los estudios, adquisición de terrenos y desarrollo de obras, donde se ha identificado que se requiere, y se programan recursos durante el quinquenio, por un monto de ¢221,458,435.48 miles, de los cuales los recursos del financiamiento es por monto de ¢139,016,100.00 miles que representa un 63% del total del monto considerado y el 37% es financiado con recursos corrientes por un monto de ¢82,442,335.48 miles

**Macro Inversión**

- 000043 Mejoramiento del Medio Ambiente del Área Metropolitana (Proyecto de Alcantarillado Sanitario GAM)

**Micro Inversión**

- 001959 Rehabilitación de subcolector Cucubres, colegio Monseñor Sanabria, Desamparados, San José
- 001960 Construcción de Estación de bombeo, Urbanización Casa de Campo San Miguel de Desamparados
- 002293 Extensión de Ramal de Alcantarillado Sanitario en el Sector Loma Linda, Sabana Sur

- 002450 Interconexión de la red de alcantarillado sanitario en Urbanización El Rocío, Purral, Goicoechea
- 002470 Extensión de ramal a Urbanización el Encanto, Goicoechea, San José
- 002170 Construcción de ramales de Alcantarillado Sanitario, para Interconexión de sectores sin cobertura actual a la red de recolección operada por el AyA en Los Guido de Desamparados, San José
- 002182 Construcción de pasos aéreos de tubería (puentes canales) en los puntos de colectores y subcolectores en los que existan derrames de aguas residuales hacia cuerpos de agua en los cantones de San José, Desamparados, Goicoechea y Montes de Oca
- 002451 Estabilización de márgenes de ríos para la protección de obras de infraestructura sanitaria en varios sectores de la GAM (San José, Curridabat, Desamparados y Montes de Oca)
- 002549 Construcción de estaciones de Control de Aguas Residuales para la medición de caudales y otros parámetros en varios sectores de la GAM
- 002566 Construcción de obra civil para la rehabilitación del paso a desnivel del colector Torres en el sector del bajo Los Ledezma en Mata Redonda
- 002734 Sustitución de Líneas de Impulsión EBAR Capri 1 y EBAR La Florita - San Miguel, Desamparados, San José
- 002771 Construcción de Cubierta para Filtro Biológico del Sistema de Control de Olores, PTAR Los Tajos, La Uruca, San José.
- 002821 Construcción de una caseta de mantenimiento en portal de salida de Túnel de Trasvase en Bajo de los Ledezma para labores de Mantenimiento Civil y Electromecánico
- 002916 Mejoras en el componente de secado de la PTAR André Challe, Moravia, San José
- 002917 Mejora del lecho de secado PTAR Santa Isabel VI Etapa San Pablo de Heredia.
- 002923 Construcción de la Infraestructura para comedores en cinco casetas de operadores de PTAR Independientes de la GAM.
- 002927 Extensión de Ramal Alcantarillado Sanitario para Interconexión de sector norte de San Pedro de Montes de Oca al subcolector Saprissa, San José
- 002934 Mejoras en el Sistema de Extracción de Gases y Olores PTAR Los Tajos, San José
- 002937 Extensión de Ramal Alcantarillado Sanitario para Interconexión de Sector de Calle Esquipulas a Urbanización La Linda en Alajuelita, San José.
- Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de alcantarillado y no son de AyA
- En Proceso Aquisición del Edificio y terreno Plantel de Desamparados
- En Proceso Instalación de cobertura con estructura metálica en tanques de aireación de PTAR Lagos de Lindora y PTAR Bosques de Santa Ana.

- En Proceso  Rehabilitar el pozo de bombeo y ampliación de la red de colectores en la Ciudadela Jesús Jimenez para interconectarse al sistema de saneamiento, San Juan de Tibás, San José
- En Proceso  Rehabilitar pasos elevados del sistema de saneamiento sobre el Río Damas en la Urbanización Los Dorados de Desamparados, San José
- Sin Asignar  Construcción de tanque Digestor de Lodo en PTAR Lagos de Lindora, San José
- Sin Asignar  Mejoras a la red sanitaria de San Francisco de Dos Ríos, sector el Bosque en Desamparados, San José
- Sin Asignar  Mejoras Paliativas a la PTAR de Nicoya, Guanacaste

Se toma en cuenta que las instalaciones desarrolladas en mejoras de gestión, atienden los servicios de acueducto y alcantarillado, por lo que los recursos financieros programados en el servicio de acueducto corresponden al 88% del costo total del proyecto, el restante 12 % se contemplan en el servicio de alcantarillado.

Además de los proyectos antes expuestos, se encuentran los recursos para la adquisición de terrenos para poner en orden jurídico y el equipamiento que necesita la región cuando se realice la sustitución de este en la infraestructura de alcantarillado, así como, la estimación de las necesidades de la Región

# Cuadro No. 17
# Proyectos / programados para ejecutar en el periodo 2021-2025

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | |
| 000043 | Mejoramiento del Medio Ambiente del Área Metropolitana (Proyecto de Alcantarillado Sanitario GAM) | Mejorar la calidad del agua de los ríos y de los mantos acuíferos del Área Metropolitana de San José, por medio de la rehabilitación y extensión del sistema de recolección de aguas residuales existentes y la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales. | 394950204 | Región Gran Área Metropolitana | Cartago, San José | Alajuelita, Currridabat, Desamparados, Escazú, Goicoechea, La Unión, Montes de Oca, Moravia, San José, Tibás, Vásquez de Coronado | Alajuelita, Calle Blancos, Carmen, Catedral, Cinco Esquinas, Colima, Concepción, Currridabat, Damas, Desamparados, Granadilla, Gravilias, Guadalupe, Hatillo, Hospital, Ipís, Jesús, Leon XIII, Llorente, Mata de Plátano, Mata Redonda, Merced, Mercedes o Betania, Patalillo, Patarra, Pavas, Purral, Río Azul, Sabanilla, San Antonio, San Diego, San Fco de Dos Ríos, San Felipe, San Francisco, San Isidro, San Juan, San Juan de Dios, San Miguel, San Pedro, San Rafael, San Rafael Abajo, San Rafael Arriba, San Sebastián, San Vicente, Sánchez, Tirrases, Trinidad, Uruca, Zapote | 1,070 miles de personas en la zona de influencia del proyecto. (Dato original, sujeto a confirmación con Ingeniería de Detalle). | 01/02/2004 | 22/09/2027 | Ejecución |
| | **Totales** | | | | | | | | | | |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | |
| 001959 | Rehabilitación de subcolector Cucubres, colegio Monseñor Sanabria, Desamparados, San José | Es mejorar la salud pública y al ambiente mediante la rehabilitación del subcolector en el Sector del Colegio Monseñor Sanabria. | 71025 | Región Gran Área Metropolitana | San José | Desamparados | Desamparados | 20.841 | 02/06/2014 | 11/04/2021 | Operación |
| 001960 | Construcción de Estación de bombeo, Urbanización Casa de Campo San Miguel de Desamparados | Es mejorar la salud pública y al ambiente de la Urbanización Casa de Campo mediante construcción de una estación de bombeo y así | 176025 | Región Gran Área Metropolitana | San José | Desamparados | San Miguel | Ampliación de cobertura en 158 unidades habitacionales (aprox 790 personas) | 02/06/2014 | 31/03/2022 | Licitación / Adjudicación |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| | | impulsar las aguas residuales al Subcolector San Miguel. | | | | | | | | | |
| 002293 | Extensión de Ramal de Alcantarillado Sanitario en el Sector Loma Linda, Sabana Sur | Eliminar las descargas de aguas residuales directamente en los ríos | 71143.615 | Región Gran Área Metropolitana | San José | San José | Mata Redonda | 1398 habitantes | 06/01/2014 | 16/12/2019 | Operación |
| 002450 | Interconexión de la red de alcantarillado sanitario en Urbanización El Rocío, Purral, Goicoechea | Resolver de una forma integral y definitiva el problema de mala disposición de las aguas residuales de la Urb. El Rocío, a partir de la interconexión de la red sanitaria prevista de dicha urbanización, con la red existente de la Urb. Korobó II Etapa. | 66962.527 | Región Gran Área Metropolitana | San José | Goicoechea | Ipís | 180 familias | 22/05/2015 | 16/12/2019 | Operación |
| 002470 | Extensión de ramal a Urbanización el Encanto, Goicoechea, San José | Eliminar la descarga de aguas residuales hacia la Quebrada Cangrejos provenientes de la Urbanización El Encanto y alrededores y restablecer el trasiego de las mismas hacia el colector Rivera, el cual por su parte es uno de los cuatro colectores principales que primero ingresará su caudal a la PTAR Los Tajos | 45070.868 | Región Gran Área Metropolitana | San José | Goicoechea | Calle Blancos | Este proyecto no aumenta la cobertura de Alcantarillado Sanitario | 22/05/2015 | 16/12/2019 | Operación |
| Sin Asignar | Construcción de tanque Digestor de Lodo en PTAR Lagos de Lindora, San José | Construcción de tanque Digestor con mayor volumen para los lodos en PTAR Lagos de Lindora, que permita mejorar la operación de la planta por medio un contrato a desarrollar en un periodo de un año. | 15000 | Región Gran Área Metropolitana | San José | Santa Ana | Pozos | 1351 personas (386 viviendas) | 15/06/2021 | 01/12/2022 | PreInversión - Perfil |
| Sin Asignar | Mejoras a la red sanitaria de San Francisco de Dos Ríos, sector el Bosque en Desamparados, San José | • Mejoras a la red sanitaria de San Francisco de Dos Ríos, sector el Bosque en Desamparados, mediante la construcción de un ramal de 250 mm de | 50000 | Región Gran Área Metropolitana | San José | San José | San Fco de Dos Ríos | 119 personas | 15/06/2021 | 10/12/2022 | Licitación / Adjudicación |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| | | diámetro con aproximadamente 200 metros de largo, ejecutando en un periodo de un año bajo una contratación. | | | | | | | | | |
| Sin Asignar | Mejoras Paliativas a la PTAR de Nicoya, Guanacaste | Mejorar la operación de la PTAR de Nicoya con acciones paliativas, por medio de la inclusión de aireación mecánica, modificaciones hidráulicas y mejoras en los componentes de pretratamiento con el fin de cumplir con los límites de vertido indicados en el Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales (Decreto Ejecutivo Nº 33601-S-MINAE). | 300000 | Región Chorotega | Guanacaste | Nicoya | Nicoya | 7452 | 27/07/2020 | 15/01/2026 | PreInversión - Perfil |
| 2170 | Construcción de ramales de Alcantarillado Sanitario, para Interconexión de sectores sin cobertura actual a la red de recolección operada por el AyA en Los Guido de Desamparados, San José | Ampliar la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario en varios sectores de Los Guido los cuales no cuentan con la infraestructura sanitaria necesaria para recolectar las aguas residuales domésticas de las viviendas de estos sectores y canalizarlas al sistema de recolección en operación que existe en la zona, y que es administrado por el AyA. | 295843 | Región Gran Área Metropolitana | San José | Desamparados | Los Guidos | Aproximadamente 253 familias (2825personas). | 06/06/2016 | 13/12/2023 | Ejecución |
| 2182 | Construcción de pasos aéreos de tubería (puentes canales) en los puntos de colectores y subcolectores en los que existan derrames de aguas residuales hacia cuerpos de agua en los cantones de San José, | Rehabilitar tramos de tubería sanitaria colapsados pertenecientes a la red de recolección de aguas residuales de la GAM las cuales han sido afectadas por el pasar del tiempo, por el vandalismo o bien por efectos naturales, y que por ende están generando focos de | 40000 | Región Gran Área Metropolitana | San José | San José, Tibás | Llorente, San Fco de Dos Ríos | 15000 | 10/01/2017 | 15/12/2022 | Ejecución |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| | Desamparados, Goicoechea y Montes de Oca | contaminación hacia el medio ambiente y a la población en general en varios de los cantones de la GAM. | | | | | | | | | |
| 2451 | Estabilización de márgenes de ríos para la protección de obras de infraestructura sanitaria en varios sectores de la GAM (San José, Curridabat, Desamparados y Montes de Oca) | Proteger la infraestructura sanitaria en operación que pasa por las márgenes de los ríos, de la acción erosiva de la escorrentía superficial y los fenómenos hidrológicos. | 1383297.966 | Región Gran Área Metropolitana | San José | Desamparados | San Rafael Abajo | 700000 | 24/07/2018 | 21/12/2025 | Ejecución |
| 2549 | Construcción de estaciones de Control de Aguas Residuales para la medición de caudales y otros parámetros en varios sectores de la GAM | Contribuir a mejorar la gestión institucional del servicio de recolección y tratamiento de las aguas residuales que brinda la Dirección de Recolección y Tratamiento de la GAM. | 60000 | Región Gran Área Metropolitana | San José | San José | Pavas | 150 | 25/06/2018 | 10/12/2021 | Licitación / Adjudicación |
| 2566 | Construcción de obra civil para la rehabilitación del paso a desnivel del colector Torres en el sector del bajo Los Ledezma en Mata Redonda | Reconstruir el paso a desnivel del colector Torres a la altura del Bajo de Los Ledezma | 180000 | Región Gran Área Metropolitana | San José | San José | Uruca | 500 personas | 27/07/2018 | 15/05/2021 | Ejecución |
| 2734 | Sustitución de Líneas de Impulsión EBAR Capri 1 y EBAR La Florita - San Miguel, Desamparados, San José | Sustituir las tuberías de las Líneas de Impulsión de las EBAR Capri I y La Florita por medio de un proceso de contratación directa de servicios, lo anterior para evitar derrames de aguas residuales en las vías públicas. | 41509.162 | Región Gran Área Metropolitana | San José | Desamparados | San Miguel | 325 | 03/06/2019 | 09/11/2021 | Licitación / Adjudicación |
| 2771 | Construcción de Cubierta para Filtro Biológico del Sistema de Control de Olores, PTAR Los Tajos, La Uruca, San José. | Diseñar y construir un techo metálico removible de 400 m2 de área, con su correspondiente estructura de soporte, a colocarse sobre el tanque denominado "filtro biológico", PTAR Los Tajos. | 49000 | Región Gran Área Metropolitana | San José | San José | Uruca | 60 | 01/06/2019 | 30/11/2021 | Ejecución |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| 2821 | Construcción de una caseta de mantenimiento en portal de salida de Túnel de Trasvase en Bajo de los Ledezma para labores de Mantenimiento Civil y Electromecánico | Construir un espacio idóneo para dar mantenimiento civil y electromecánicos y reparación de equipos asociados a las EBAR y PTAR | 33490.837 | Región Gran Área Metropolitana | San José | San José | Uruca | 16 funcionarios | 10/10/2019 | 30/05/2021 | Ejecución |
| 2916 | Mejoras en el componente de secado de la PTAR André Challe, Moravia, San José | Mejorar el componente de secado de la PTAR André Challe, mediante la contratación de una empresa para que haga la infraestructura que cubra el lecho de secad, con una duración aproximada de seis meses y en cumplimiento al reglamento para manejo y disposición de lodos y bío sólidos | 3000 | Región Gran Área Metropolitana | San José | Moravia | Trinidad | 10 personas | 15/06/2020 | 30/12/2021 | Ejecución |
| 2917 | Mejora del lecho de secado PTAR Santa Isabel VI Etapa San Pablo de Heredia. | Construir un dispositivo de secado de bío sólidos, en PTAR Santa Isabel, que permita un adecuado secado y poder cumplir con la reglamentación vigente. Lo anterior se hace por medio de una contratación en un período de un año. | 3500 | Región Gran Área Metropolitana | Heredia | San Pablo | San Pablo | 10 personas | 15/06/2020 | 30/09/2021 | Ejecución |
| 2923 | Construcción de la Infraestructura para comedores en cinco casetas de operadores de PTAR Independientes de la GAM. | Construir una infraestructura idónea, según diseño, para utilizar como comedor en las casetas de operador de las PTAR en Ciudad Colón, Pozos y Lindora de Santa Ana, San Pablo y Los Sitios. Lo anterior por medio de una contratación con duración aproximada de seis (6) meses. | 22500 | Región Gran Área Metropolitana | Heredia, San José | Mora, Moravia, San Pablo, Santa Ana | Ciudad Colón, Pozos, San Pablo, Trinidad | Son 2.844 personas por mes. Sin embargo, cuando se dio recientemente reclamos por problemas de facturación ascendió en febrero del 2021 a 3.102 personas por mes. | 17/01/2022 | 26/07/2024 | PreInversión - Perfil |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| 2927 | Extensión de Ramal Alcantarillado Sanitario para Interconexión de sector norte de San Pedro de Montes de Oca al subcolector Saprissa, San José | Construir una infraestructura idónea, según diseño, para utilizar como comedor en las casetas de operador de las PTAR en Ciudad Colón, Pozos y Lindora de Santa Ana, San Pablo y Los Sitios. Lo anterior por medio de una contratación con duración aproximada de seis (6) meses. | 22500 | Región Gran Área Metropolitana | Heredia, San José | Mora, Moravia, San Pablo, Santa Ana | Ciudad Colón, Pozos, San Pablo, Trinidad | 50 personas | 01/06/2020 | 14/04/2022 | Ejecución |
| 2934 | Mejoras en el Sistema de Extracción de Gases y Olores PTAR Los Tajos, San José | Mejorar el sistema de extracción de gases y olores de la PTAR Los Tajos, con la construcción de un cuarto de máquinas insonoro, mediante la contratación de una empresa con un período de tiempo de aproximadamente 2 años, con el propósito de minimizar los olores a las comunidades cercanas y a la vez que permita una segura operación para el personal. | 114000 | Región Gran Área Metropolitana | San José | San José | Uruca | 40 | 15/06/2020 | 12/09/2021 | Ejecución |
| 2937 | Extensión de Ramal Alcantarillado Sanitario para Interconexión de Sector de Calle Esquipulas a Urbanización La Linda en Alajuelita, San José. | Ampliar el alcantarillado sanitario de Alajuelita con la interconexión de la Urbanización La Linda y alrededores, mediante la instalación de un tramo de 215 metros de tubería y sus componentes en un período de 6 meses. | 75000 | Región Gran Área Metropolitana | San José | Alajuelita | San Josecito | 500 personas | 15/06/2020 | 31/12/2023 | PreInversión - Perfil |
| En Proceso | Rehabilitar el pozo de bombeo y ampliación de la red de colectores en la Ciudadela Jesús Jimenez para interconectarse al sistema de saneamiento, San | Construir pozo de bombeo y extensión de la red sanitaria en la Ciudadela Jesús Jimenez para interconexión al SubColector Tibás, que permita llevar el caudal a un proceso de tratamiento mediante la contratación | 310000 | Región Gran Área Metropolitana | San José | Tibás | San Juan | 1700 personas | 15/06/2021 | 01/12/2023 | Diseño Final |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| | Juan de Tibás, San José | de obras en un periodo de un año. | | | | | | | | | |
| En Proceso | Instalación de cobertura con estructura metálica en tanques de aireación de PTAR Lagos de Lindora y PTAR Bosques de Santa Ana. | Instalar una cobertura de techos en tanques de aireación de PTAR Lagos de Lindora y PTAR Bosques de Santa Ana para mejorar las condiciones operativas a ejecutar en un periodo de dos años. | 65000 | Región Gran Área Metropolitana | San José | Santa Ana | Pozos | 15 personas (operadores y visitantes a la PTAR) | 15/06/2021 | 31/12/2022 | PreInversión - Perfil |
| En Proceso | Rehabilitar pasos elevados del sistema de saneamiento sobre el Río Damas en la Urbanización Los Dorados de Desamparados, San José | Construir Paso Elevado, Obras de Estabilización en la Margen derecha del río y obras de conducción de las aguas pluviales para la protección del Colector Tiribí, mediante un proceso de contratación a ejecutar en un periodo de un año | 130000 | Región Gran Área Metropolitana | San José | San José | San Sebastián | 2000 | 00/01/1900 | 00/01/1900 | 0 |
| 0 | Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de alcantarillado y no son de AyA | NA | 0 | Metropolitana | San José | NA | NA | NA | 00/01/1900 | 00/01/1900 | 0 |
| 01030482 | Ma.Prev.Ag.Res Metropolitana | NA | 0 | Metropolitana | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| En Proceso | Adquisición del Edificio y terreno Plantel de Desamparados | Adquisición y remodelación de instalaciones de edificación para mejorar la capacidad de atención al usuario, oficinas y plantel de AyA Desamparados. | 730000 | 0 | San José | Desamparados | Desamparados | Son 2.844 personas por mes. Sin embargo, cuando se dio recientemente reclamos por problemas de facturación ascendió en febrero del 2021 a 3.102 personas por mes. | 17/01/2022 | 26/07/2024 | PreInversión - Perfil |

## Programación Financiera

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 000043 | Mejoramiento del Medio Ambiente del Área Metropolitana (Proyecto de Alcantarillado Sanitario GAM) | 6,468,736.12 | 20,079,227.40 | 0.00 | **26,547,963.52** | 6,827,674.51 | 16,793,709.52 | 0.00 | **23,621,384.03** | 4,264,486.59 | 15,333,539.96 | 0.00 | **19,598,026.55** |
| | **Totales** | **6,468,736.12** | **20,079,227.40** | **0.00** | **26,547,963.52** | **6,827,674.51** | **16,793,709.52** | **0.00** | **23,621,384.03** | **4,264,486.59** | **15,333,539.96** | **0.00** | **19,598,026.55** |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 001959 | Rehabilitación de subcolector Cucubres, colegio Monseñor Sanabria, Desamparados, San José | 100,498.64 | 0.00 | 0.00 | **100,498.64** | 5,742.86 | 0.00 | 0.00 | **5,742.86** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 001960 | Construcción de Estación de bombeo, Urbanización Casa de Campo San Miguel de Desamparados | 341,044.48 | 0.00 | 0.00 | **341,044.48** | 192,960.17 | 0.00 | 0.00 | **192,960.17** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 002293 | Extensión de Ramal de Alcantarillado Sanitario en el Sector Loma Linda, Sabana Sur | 565.99 | 0.00 | 0.00 | **565.99** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 002450 | Interconexión de la red de alcantarillado sanitario en Urbanización El Rocío, Purral, Goicoechea | 919.73 | 0.00 | 0.00 | **919.73** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 002470 | Extensión de ramal a Urbanización el Encanto, Goicoechea, San José | 778.24 | 0.00 | 0.00 | **778.24** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Sin Asignar | Construcción de tanque Digestor de Lodo en PTAR Lagos de Lindora, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 24,106.56 | 0.00 | 0.00 | **24,106.56** |

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| Sin Asignar | Mejoras a la red sanitaria de San Francisco de Dos Ríos, sector el Bosque en Desamparados, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 80,355.20 | 0.00 | 0.00 | **80,355.20** |
| Sin Asignar | Mejoras Paliativas a la PTAR de Nicoya, Guanacaste | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2170 | Construcción de ramales de Alcantarillado Sanitario, para Interconexión de sectores sin cobertura actual a la red de recolección operada por el AyA en Los Guido de Desamparados, San José | 99,000.00 | 0.00 | 0.00 | **99,000.00** | 75,000.00 | 0.00 | 0.00 | **75,000.00** | 51,000.00 | 0.00 | 0.00 | **51,000.00** |
| 2182 | Construcción de pasos aéreos de tubería (puentes canales) en los puntos de colectores y subcolectores en los que existan derrames de aguas residuales hacia cuerpos de agua en los cantones de San José, Desamparados, Goicoechea y Montes de Oca | 105,000.00 | 0.00 | 0.00 | **105,000.00** | 130,000.00 | 0.00 | 0.00 | **130,000.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2451 | Estabilización de márgenes de ríos para la protección de obras de infraestructura sanitaria en varios sectores de la GAM (San José, Curridabat, Desamparados y Montes de Oca) | 300,000.00 | 0.00 | 0.00 | **300,000.00** | 300,000.00 | 0.00 | 0.00 | **300,000.00** | 170,000.00 | 0.00 | 0.00 | **170,000.00** |

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| 2549 | Construcción de estaciones de Control de Aguas Residuales para la medición de caudales y otros parámetros en varios sectores de la GAM | 60,000.00 | 0.00 | 0.00 | **60,000.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2566 | Construcción de obra civil para la rehabilitación del paso a desnivel del colector Torres en el sector del bajo Los Ledezma en Mata Redonda | 139,000.00 | 0.00 | 0.00 | **139,000.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2734 | Sustitución de Líneas de Impulsión EBAR Capri 1 y EBAR La Florita - San Miguel, Desamparados, San José | 41,509.16 | 0.00 | 0.00 | **41,509.16** | 20,000.00 | 0.00 | 0.00 | **20,000.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2771 | Construcción de Cubierta para Filtro Biológico del Sistema de Control de Olores, PTAR Los Tajos, La Uruca, San José. | 49,000.00 | 0.00 | 0.00 | **49,000.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2821 | Construcción de una caseta de mantenimiento en portal de salida de Túnel de Trasvase en Bajo de los Ledezma para labores de Mantenimiento Civil y Electromecánico | 3,490.84 | 0.00 | 0.00 | **3,490.84** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2916 | Mejoras en el componente de secado de la PTAR André Challe, Moravia, San José | 3,000.00 | 0.00 | 0.00 | **3,000.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2917 | Mejora del lecho de secado PTAR Santa Isabel VI Etapa San Pablo de Heredia. | 3,500.00 | 0.00 | 0.00 | **3,500.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| 2923 | Construcción de la Infraestructura para comedores en cinco casetas de operadores de PTAR Independientes de la GAM. | 22,500.00 | 0.00 | 0.00 | **22,500.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2927 | Extensión de Ramal Alcantarillado Sanitario para Interconexión de sector norte de San Pedro de Montes de Oca al subcolector Saprissa, San José | 50.00 | 0.00 | 0.00 | **50.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2934 | Mejoras en el Sistema de Extracción de Gases y Olores PTAR Los Tajos, San José | 65,000.00 | 0.00 | 0.00 | **65,000.00** | 49,000.00 | 0.00 | 0.00 | **49,000.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2937 | Extensión de Ramal Alcantarillado Sanitario para Interconexión de Sector de Calle Esquipulas a Urbanización La Linda en Alajuelita, San José. | 74,950.00 | 0.00 | 0.00 | **74,950.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| En Proceso | Rehabilitar el pozo de bombeo y ampliación de la red de colectores en la Ciudadela Jesús Jimenez para interconectarse al sistema de saneamiento, San Juan de Tibás, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 10,000.00 | 0.00 | 0.00 | **10,000.00** | 300,000.00 | 0.00 | 0.00 | **300,000.00** |
| En Proceso | Instalación de cobertura con estructura metálica en tanques de aireación de PTAR Lagos de Lindora y PTAR Bosques de Santa Ana. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 15,000.00 | 0.00 | 0.00 | **15,000.00** | 19,000.00 | 0.00 | 0.00 | **19,000.00** |
| En Proceso | Rehabilitar pasos elevados del sistema de saneamiento sobre | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 500.00 | 0.00 | 0.00 | **500.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| | el Río Damas en la Urbanización Los Dorados de Desamparados, San José | | | | | | | | | | | | |
| 0 | Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de alcantarillado y no son de AyA | 315,000.00 | 0.00 | 0.00 | **315,000.00** | 160,000.00 | 0.00 | 0.00 | **160,000.00** | 300,000.00 | 0.00 | 0.00 | **300,000.00** |
| 01030482 | Ma.Prev.Ag.Res Metropolitana | 354,964.57 | 0.00 | 0.00 | **354,964.57** | 186,518.70 | 0.00 | 0.00 | **186,518.70** | 723,521.00 | 0.00 | 0.00 | **723,521.00** |
| En Proceso | Adquisición del Edificio y terreno Plantel de Desamparados | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 75,600.00 | 0.00 | 0.00 | **75,600.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| | **Totales** | **2,079,771.65** | **0.00** | **0.00** | **2,079,771.65** | **1,220,321.74** | **0.00** | **0.00** | **1,220,321.74** | **1,667,982.76** | **0.00** | **0.00** | **1,667,982.76** |
| **Totales Alcantarillados** | | **8,548,507.77** | **20,079,227.40** | **0.00** | **28,627,735.17** | **8,047,996.25** | **16,793,709.52** | **0.00** | **24,841,705.76** | **5,932,469.35** | **15,333,539.96** | **0.00** | **21,266,009.31** |

Continua…

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 000043 | Mejoramiento del Medio Ambiente del Área Metropolitana (Proyecto de Alcantarillado Sanitario GAM) | 8,184,603.95 | 10,500,251.36 | 0.00 | **18,684,855.31** | 21,543,478.16 | 43,106,630.40 | 0.00 | **64,650,108.57** | 24,747,195.49 | 33,202,741.36 | 0.00 | **57,949,936.84** |
| | **Totales** | **8,184,603.95** | **10,500,251.36** | **0.00** | **18,684,855.31** | **21,543,478.16** | **43,106,630.40** | **0.00** | **64,650,108.57** | **24,747,195.49** | **33,202,741.36** | **0.00** | **57,949,936.84** |

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| | **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | | |
| 001959 | Rehabilitación de subcolector Cucubres, colegio Monseñor Sanabria, Desamparados, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 001960 | Construcción de Estación de bombeo, Urbanización Casa de Campo San Miguel de Desamparados | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 002293 | Extensión de Ramal de Alcantarillado Sanitario en el Sector Loma Linda, Sabana Sur | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 002450 | Interconexión de la red de alcantarillado sanitario en Urbanización El Rocío, Purral, Goicoechea | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 002470 | Extensión de ramal a Urbanización el Encanto, Goicoechea, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Sin Asignar | Construcción de tanque Digestor de Lodo en PTAR Lagos de Lindora, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Sin Asignar | Mejoras a la red sanitaria de San Francisco de Dos Ríos, sector el Bosque en Desamparados, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Sin Asignar | Mejoras Paliativas a la PTAR de Nicoya, Guanacaste | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 1,968,437.82 | 0.00 | 0.00 | **1,968,437.82** |
| 2170 | Construcción de ramales de Alcantarillado Sanitario, para Interconexión de sectores sin cobertura actual a la red de recolección operada | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| | por el AyA en Los Guido de Desamparados, San José | | | | | | | | | | | | |
| 2182 | Construcción de pasos aéreos de tubería (puentes canales) en los puntos de colectores y subcolectores en los que existan derrames de aguas residuales hacia cuerpos de agua en los cantones de San José, Desamparados, Goicoechea y Montes de Oca | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2451 | Estabilización de márgenes de ríos para la protección de obras de infraestructura sanitaria en varios sectores de la GAM (San José, Curridabat, Desamparados y Montes de Oca) | 170,000.00 | 0.00 | 0.00 | **170,000.00** | 170,000.00 | 0.00 | 0.00 | **170,000.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2549 | Construcción de estaciones de Control de Aguas Residuales para la medición de caudales y otros parámetros en varios sectores de la GAM | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2566 | Construcción de obra civil para la rehabilitación del paso a desnivel del colector Torres en el sector del bajo Los Ledezma en Mata Redonda | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2734 | Sustitución de Líneas de Impulsión EBAR Capri 1 y EBAR La Florita - San Miguel, Desamparados, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| 2771 | Construcción de Cubierta para Filtro Biológico del Sistema de Control de Olores, PTAR Los Tajos, La Uruca, San José. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2821 | Construcción de una caseta de mantenimiento en portal de salida de Túnel de Trasvase en Bajo de los Ledezma para labores de Mantenimiento Civil y Electromecánico | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2916 | Mejoras en el componente de secado de la PTAR André Challe, Moravia, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2917 | Mejora del lecho de secado PTAR Santa Isabel VI Etapa San Pablo de Heredia. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2923 | Construcción de la Infraestructura para comedores en cinco casetas de operadores de PTAR Independientes de la GAM. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2927 | Extensión de Ramal Alcantarillado Sanitario para Interconexión de sector norte de San Pedro de Montes de Oca al subcolector Saprissa, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2934 | Mejoras en el Sistema de Extracción de Gases y Olores PTAR Los Tajos, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2937 | Extensión de Ramal Alcantarillado Sanitario para Interconexión de Sector de Calle Esquipulas a | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| | Urbanización La Linda en Alajuelita, San José. | | | | | | | | | | | | |
| En Proceso | Rehabilitar el pozo de bombeo y ampliación de la red de colectores en la Ciudadela Jesús Jimenez para interconectarse al sistema de saneamiento, San Juan de Tibás, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| En Proceso | Instalación de cobertura con estructura metálica en tanques de aireación de PTAR Lagos de Lindora y PTAR Bosques de Santa Ana. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| En Proceso | Rehabilitar pasos elevados del sistema de saneamiento sobre el Río Damas en la Urbanización Los Dorados de Desamparados, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 0 | Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de alcantarillado y no son de AyA | 300,000.00 | 0.00 | 0.00 | **300,000.00** | 300,000.00 | 0.00 | 0.00 | **300,000.00** | 400,000.00 | 0.00 | 0.00 | **400,000.00** |
| 01030482 | Ma.Prev.Ag.Res Metropolitana | 688,734.36 | 0.00 | 0.00 | **688,734.36** | 722,459.58 | 0.00 | 0.00 | **722,459.58** | 706,452.75 | 0.00 | 0.00 | **706,452.75** |
| En Proceso | Adquisición del Edificio y terreno Plantel de Desamparados | 12,000.00 | 0.00 | 0.00 | **12,000.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| | **Totales** | **1,170,734.36** | **0.00** | **0.00** | **1,170,734.36** | **1,192,459.58** | **0.00** | **0.00** | **1,192,459.58** | **3,074,890.57** | **0.00** | **0.00** | **3,074,890.57** |

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Totales Alcantarillados** | | **9,355,338.32** | **10,500,251.36** | **0.00** | **19,855,589.67** | **22,735,937.74** | **43,106,630.40** | **0.00** | **65,842,568.15** | **27,822,086.06** | **33,202,741.36** | **0.00** | **61,024,827.41** |

Continua…

| BPIP | Proyecto | Totales 2021 - 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | |
| 000043 | Mejoramiento del Medio Ambiente del Área Metropolitana (Proyecto de Alcantarillado Sanitario GAM) | 72,036,174.83 | 139,016,100.00 | 0.00 | **211,052,274.82** |
| | **Totales** | **72,036,174.83** | **139,016,100.00** | **0.00** | **211,052,274.82** |
| **Micro Inversión** | | | | | |
| 001959 | Rehabilitación de subcolector Cucubres, colegio Monseñor Sanabria, Desamparados, San José | 106,241.50 | 0.00 | 0.00 | **106,241.50** |
| 001960 | Construcción de Estación de bombeo, Urbanización Casa de Campo San Miguel de Desamparados | 534,004.66 | 0.00 | 0.00 | **534,004.66** |
| 002293 | Extensión de Ramal de Alcantarillado Sanitario en el Sector Loma Linda, Sabana Sur | 565.99 | 0.00 | 0.00 | **565.99** |
| 002450 | Interconexión de la red de alcantarillado sanitario en Urbanización El Rocío, Purral, Goicoechea | 919.73 | 0.00 | 0.00 | **919.73** |
| 002470 | Extensión de ramal a Urbanización el Encanto, Goicoechea, San José | 778.24 | 0.00 | 0.00 | **778.24** |
| Sin Asignar | Construcción de tanque Digestor de Lodo en PTAR Lagos de Lindora, San José | 24,106.56 | 0.00 | 0.00 | **24,106.56** |
| Sin Asignar | Mejoras a la red sanitaria de San Francisco de Dos Ríos, sector el Bosque en Desamparados, San José | 80,355.20 | 0.00 | 0.00 | **80,355.20** |
| Sin Asignar | Mejoras Paliativas a la PTAR de Nicoya, Guanacaste | 1,968,437.82 | 0.00 | 0.00 | **1,968,437.82** |
| 2170 | Construcción de ramales de Alcantarillado Sanitario, para Interconexión de sectores sin cobertura actual a la red de recolección operada por el AyA en Los Guido de Desamparados, San José | 225,000.00 | 0.00 | 0.00 | **225,000.00** |
| 2182 | Construcción de pasos aéreos de tubería (puentes canales) en los puntos de colectores y subcolectores en los que existan derrames de aguas residuales hacia cuerpos de agua en los cantones de San José, Desamparados, | 235,000.00 | 0.00 | 0.00 | **235,000.00** |

| BPIP | Proyecto | Totales 2021 - 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total |
| | Goicoechea y Montes de Oca | | | | |
| 2451 | Estabilización de márgenes de ríos para la protección de obras de infraestructura sanitaria en varios sectores de la GAM (San José, Curridabat, Desamparados y Montes de Oca) | 1,110,000.00 | 0.00 | 0.00 | **1,110,000.00** |
| 2549 | Construcción de estaciones de Control de Aguas Residuales para la medición de caudales y otros parámetros en varios sectores de la GAM | 60,000.00 | 0.00 | 0.00 | **60,000.00** |
| 2566 | Construcción de obra civil para la rehabilitación del paso a desnivel del colector Torres en el sector del bajo Los Ledezma en Mata Redonda | 139,000.00 | 0.00 | 0.00 | **139,000.00** |
| 2734 | Sustitución de Líneas de Impulsión EBAR Capri 1 y EBAR La Florita - San Miguel, Desamparados, San José | 61,509.16 | 0.00 | 0.00 | **61,509.16** |
| 2771 | Construcción de Cubierta para Filtro Biológico del Sistema de Control de Olores, PTAR Los Tajos, La Uruca, San José. | 49,000.00 | 0.00 | 0.00 | **49,000.00** |
| 2821 | Construcción de una caseta de mantenimiento en portal de salida de Túnel de Trasvase en Bajo de los Ledezma para labores de Mantenimiento Civil y Electromecánico | 3,490.84 | 0.00 | 0.00 | **3,490.84** |
| 2916 | Mejoras en el componente de secado de la PTAR André Challe, Moravia, San José | 3,000.00 | 0.00 | 0.00 | **3,000.00** |
| 2917 | Mejora del lecho de secado PTAR Santa Isabel VI Etapa San Pablo de Heredia. | 3,500.00 | 0.00 | 0.00 | **3,500.00** |
| 2923 | Construcción de la Infraestructura para comedores en cinco casetas de operadores de PTAR Independientes de la GAM. | 22,500.00 | 0.00 | 0.00 | **22,500.00** |
| 2927 | Extensión de Ramal Alcantarillado Sanitario para Interconexión de sector norte de San Pedro de Montes de Oca | 50.00 | 0.00 | 0.00 | **50.00** |

| BPIP | Proyecto | Totales 2021 - 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total |
| | al subcolector Saprissa, San José | | | | |
| 2934 | Mejoras en el Sistema de Extracción de Gases y Olores PTAR Los Tajos, San José | 114,000.00 | 0.00 | 0.00 | **114,000.00** |
| 2937 | Extensión de Ramal Alcantarillado Sanitario para Interconexión de Sector de Calle Esquipulas a Urbanización La Linda en Alajuelita, San José. | 74,950.00 | 0.00 | 0.00 | **74,950.00** |
| En Proceso | Rehabilitar el pozo de bombeo y ampliación de la red de colectores en la Ciudadela Jesús Jimenez para interconectarse al sistema de saneamiento, San Juan de Tibás, San José | 310,000.00 | 0.00 | 0.00 | **310,000.00** |
| En Proceso | Instalación de cobertura con estructura metálica en tanques de aireación de PTAR Lagos de Lindora y PTAR Bosques de Santa Ana. | 34,000.00 | 0.00 | 0.00 | **34,000.00** |
| En Proceso | Rehabilitar pasos elevados del sistema de saneamiento sobre el Río Damas en la Urbanización Los Dorados de Desamparados, San José | 500.00 | 0.00 | 0.00 | **500.00** |
| 0 | Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de alcantarillado y no son de AyA | 1,775,000.00 | 0.00 | 0.00 | **1,775,000.00** |
| 01030482 | Ma.Prev.Ag.Res Metropolitana | 3,382,650.96 | 0.00 | 0.00 | **3,382,650.96** |
| En Proceso | Adquisición del Edificio y terreno Plantel de Desamparados | 87,600.00 | 0.00 | 0.00 | **87,600.00** |
| | **Totales** | **10,406,160.66** | **0.00** | **0.00** | **10,406,160.66** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Totales Alcantarillados** | **82,442,335.48** | **139,016,100.00** | **0.00** | **221,458,435.48** |

Fuente: Programa Institucional Inversión Pública (Sistema FOPRI) y Sistema Integrado Financiero Suministros

## 5.7. Proyectos de la Sede y Nivel Nacional

Existen proyectos cuya cobertura es a nivel nacional, los cuales impactan los servicios operativos de agua potable y saneamiento por igual, al ser esfuerzos de trabajos consolidados a mejorar y prestar servicios con calidad, continuidad, costo y cobertura para la población del país.

Por tanto, el costo se distribuye en ambos servicios, siguiendo la metodología para distribuir estos costos, según la Dirección Financiera, lo cual consiste en aplicar un 12% al servicio de alcantarillado y el restante al servicio de agua potable.

Para los proyectos de la Sede, se contemplan los recursos durante el periodo 2021-2026, por un monto de ¢16,064,985.70 miles, donde los recursos por empréstitos son por un monto de ¢723,428.70 miles que representan el 5% y el restante con recursos corrientes por un monto de ¢15,341,557.00 miles que representa el 95%.

**Macro Inversión**

- 002790 Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para Saneamiento
- 000476 Construcción del edificio Laboratorio Nacional de Aguas

**Micro Inversión**

- 001772 Desarrollo e implementación de una solución integral para la optimización de las órdenes de servicio en el sistema comercial integrado
- 002678 Modernización de la plataforma tecnológica, para los procesos de negocio del AyA.

Además, se contemplan los costos que la Institución programa para cubrir la Pre-inversión de los proyectos, o sea los recursos que se utilizan para la transformación de ideas de proyectos en estudios técnicos-económicos que sirvan para decidir acerca de la ejecución de un proyecto y/o programa.

Para estas inversiones se identifica lo correspondiente a edificaciones, sistemas de información, adquisición de terrenos y compra de equipamiento, necesarios para la administración de los sistemas de saneamiento.

Situación similar se da con la programación del equipamiento para los sistemas, los cuales se programan anualmente, por tanto, con base en el histórico, se proyectan recursos para hacer frente a este rubro, dado que la calidad en la prestación del servicio, en parte depende de la sustitución de los equipos.

Por lo que se presenta de la siguiente forma:

- Seguidamente se exponen los proyectos y actividades que se están programando a este nivel. Primeramente, se describe en que consiste el

proyecto, el objetivo, costo estimado, ubicación administrativa, población beneficiada y fecha de finalización estimada.

- Posteriormente se desglosa la programación financiera anual de cada proyecto, por fuente de financiamiento, para los años 2021 – 2026, la cual se separa en tres grupos, el primero para los años 2021 – 2023 y la segunda en los años 2024 – 2026 y el tercero con el total en el periodo.

# Cuadro No. 18
# Proyectos / programados para ejecutar en el periodo 2021-2026

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | |
| 002790 | Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para Saneamiento | Desarrollar un Sistema de Información Geográfica de Saneamiento que integre la cartografía de los estudios relacionados con el ámbito del saneamiento de forma que se puedan realizar análisis multi criterio, generar indicadores territoriales que apoyen la toma de decisiones y que permitan maximizar el uso de los recursos disponibles identificando claramente las necesidades y priorizando las intervenciones en las zonas más críticas. | 62625.057 | Sede | San José | San José | Pavas | Todo el país | - | 15/06/2023 | Ejecución |
| 000476 | Construcción del edificio Laboratorio Nacional de Aguas | Disponer con la infraestructura necesaria y un espacio físico arquetipo, con el fin de fortalecer los aspectos relacionados a la labor del Laboratorio Nacional de Aguas, acorde con lo que plantean los procesos de acreditación, que permitan impulsar, promover e investigar el desarrollo de tecnologías, que conduzcan al mejoramiento y la sostenibilidad de la calidad del agua a nivel nacional, con una proyección hacia la población costarricense en materia de Salud Pública. | 12348448.83 | Región Gran Área Metropolitana | Cartago | La Unión | San Rafael | El sector de operadores de servicios de agua de consumo humano y alcantarillado sanitario. | 25/05/2007 | 24/04/2023 | Licitación / Adjudicación |
| | | | | | | | | | | | |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | |
| 01030480 | Equip.Agua Residual Subgerencia | NA | 0 | Nacional | NA | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| 001772 | Desarrollo e implementación de una solución integral para la optimización de las órdenes de | Adquirir en un plazo de dos años una solución integral para la automatización del proceso de resolución de las órdenes de servicio | 1239532.55 | Sede | San José | Pavas | Pavas | Usuarios de AyA | 18/02/2014 | 29/05/2020 | Ejecución |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| | servicio en el sistema comercial integrado | | | | | | | | | | |
| 002678 | Modernización de la plataforma tecnológica, para los procesos de negocio del AyA. | Modernizar tecnológicamente la infraestructura principal y crítica de los procesos comercial, financiera, proveeduría y planificación, debidamente actualizada y operando en forma continua, con una disponibilidad de un 99.5 %, mediante un servicio administrado. | 29861500 | Sede | San José | Pavas | Pavas | Usuarios de AyA | 18/02/2014 | 29/05/2020 | Licitación / Adjudicación |
| 01030113 | Pago de Terrenos por indemnizaciones (Dirección Jurídica) | NA | 0 | Nacional | Nacional | NA | NA | NA | 02/01/2020 | 31/12/2025 | 0 |
| 01030402 | Presidencia Ejecutiva | NA | 0 | Sede | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| 0103040201 | Oficina de Genero | NA | 0 | Sede | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| 0103040202 | Unidad de Tarifas | NA | 0 | Sede | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| 0103040203 | Oficina Cooper.Asunto Inter. | NA | 0 | Sede | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| 0103040204 | Udad tec.agua pot sa | NA | 0 | Sede | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| 01030403 | Gerencia General | NA | 0 | Sede | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| 0103040301 | Sist.Financiero Sum. | NA | 0 | Sede | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| 01030404 | Subgerencia | NA | 0 | Sede | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| 01030405 | Auditoría | NA | 0 | Sede | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| 01030406 | Planificación | NA | 0 | Sede | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| 01030407 | Dirección Jurídica | NA | 0 | Sede | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| 01030408 | Comunic Instituciona | NA | 0 | Sede | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| 01030410 | Dirección de Proveeduría | NA | 0 | Sede | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| 01030411 | Oficina de Salud Ocupacional | NA | 0 | Sede | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| 01030412 | Dirección Centro Serv de Apoyo (*) | NA | 0 | Sede | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| 01030413 | Dirección Sist Información | NA | 0 | Sede | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| 01030416 | Planificación | NA | 0 | Sede | San José | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| 01030414 | Dirección Gestión Capital Humano | NA | 0 | NA | NA | NA | NA | NA | 00/01/1900 | 00/01/1900 | 0 |
| 01030419 | Laboratorio Nacional de Agua | NA | 0 | Nacional | NA | NA | NA | NA | 06/01/2020 | 31/12/2025 | Ejecución |
| | | | | | | | | | | | |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| **Costos Preinversión** | | | | | | | | | | | |
| AYA /01030304 | UEN Inv. Y Desarrollo | NA | 0 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | Estudios / Preinversión |
| AYA /01030305 | Subgerencia Amb. Inv. Y Desarr. | NA | 0 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | Estudios / Preinversión |
| AYA /01030307 | Dirección Inv. Y Desarrollo | NA | 0 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | Estudios / Preinversión |
| AYA /01030327 | UEN Programación y Control | NA | 0 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | Estudios / Preinversión |
| AYA /0103033515 | Perforación Pozos | NA | 0 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | Estudios / Preinversión |
| 0 | UEN Gestión Ambiental | NA | 0 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | Estudios / Preinversión |

## Programación Financiera

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 002790 | Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para Saneamiento | 5,090.14 | 28,684.48 | 0.00 | **33,774.61** | 4,019.39 | 27,860.36 | 0.00 | **31,879.75** | 210.62 | 1,239.79 | 0.00 | **1,450.41** |
| 000476 | Construcción del edificio Laboratorio Nacional de Aguas | 81,430.61 | 452,012.82 | 0.00 | **533,443.43** | 270.92 | 12.00 | 0.00 | **282.92** | 5,227.67 | 213,619.26 | 0.00 | **218,846.93** |
| | | **86,520.75** | **480,697.30** | **0.00** | **567,218.04** | **4,290.31** | **27,872.36** | **0.00** | **32,162.67** | **5,438.29** | **214,859.05** | **0.00** | **220,297.33** |

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 01030480 | Equip.Agua Residual Subgerencia | 20,690.00 | 0.00 | 0.00 | **20,690.00** | 25,000.00 | 0.00 | 0.00 | **25,000.00** | 25,500.00 | 0.00 | 0.00 | **25,500.00** |
| 001772 | Desarrollo e implementación de una solución integral para la optimización de las órdenes de servicio en el sistema comercial integrado | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 240.00 | 0.00 | 0.00 | **240.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 002678 | Modernización de la plataforma tecnológica, para los procesos de negocio del AyA. | 12.00 | 0.00 | 0.00 | **12.00** | 396,630.00 | 0.00 | 0.00 | **396,630.00** | 661,050.00 | 0.00 | 0.00 | **661,050.00** |
| 01030113 | Pago de Terrenos por indemnizaciones (Dirección Jurídica) | 53,568.84 | 0.00 | 0.00 | **53,568.84** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030402 | Presidencia Ejecutiva | 120.00 | 0.00 | 0.00 | **120.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 0103040201 | Oficina de Genero | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 0103040202 | Unidad de Tarifas | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 0103040203 | Oficina Cooper.Asunto Inter. | 36.00 | 0.00 | 0.00 | **36.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 0103040204 | Udad tec.agua pot sa | 1,620.00 | 0.00 | 0.00 | **1,620.00** | 1,128.00 | 0.00 | 0.00 | **1,128.00** | 1,128.00 | 0.00 | 0.00 | **1,128.00** |
| 01030403 | Gerencia General | 600.00 | 0.00 | 0.00 | **600.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 0103040301 | Sist.Financiero Sum. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| 01030404 | Subgerencia | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030405 | Auditoría | 208.80 | 0.00 | 0.00 | **208.80** | 360.00 | 0.00 | 0.00 | **360.00** | 360.00 | 0.00 | 0.00 | **360.00** |
| 01030406 | Planificación | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030407 | Dirección Jurídica | 696.00 | 0.00 | 0.00 | **696.00** | 79.20 | 0.00 | 0.00 | **79.20** | 79.20 | 0.00 | 0.00 | **79.20** |
| 01030408 | Comunic Instituciona | 240.00 | 0.00 | 0.00 | **240.00** | 660.00 | 0.00 | 0.00 | **660.00** | 660.00 | 0.00 | 0.00 | **660.00** |
| 01030410 | Dirección de Proveduría | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030411 | Oficina de Salud Ocupacional | 29,441.10 | 0.00 | 0.00 | **29,441.10** | 22,800.00 | 0.00 | 0.00 | **22,800.00** | 23,484.00 | 0.00 | 0.00 | **23,484.00** |
| 01030412 | Dirección Centro Serv de Apoyo (*) | 393,174.91 | 0.00 | 0.00 | **393,174.91** | 127,500.00 | 0.00 | 0.00 | **127,500.00** | 487,500.00 | 0.00 | 0.00 | **487,500.00** |
| 01030413 | Dirección Sist Información | 631,128.54 | 0.00 | 0.00 | **631,128.54** | 620,575.98 | 0.00 | 0.00 | **620,575.98** | 639,193.26 | 0.00 | 0.00 | **639,193.26** |
| 01030416 | Planificación | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030414 | Dirección Gestión Capital Humano | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030419 | Laboratorio Nacional de Agua | 32,105.33 | 0.00 | 0.00 | **32,105.33** | 31,633.60 | 0.00 | 0.00 | **31,633.60** | 32,582.60 | 0.00 | 0.00 | **32,582.60** |
| | | **1,163,641.52** | **0.00** | **0.00** | **1,163,641.52** | **1,226,606.78** | **0.00** | **0.00** | **1,226,606.78** | **1,871,537.07** | **0.00** | **0.00** | **1,871,537.07** |

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Costos Preinversión** | | | | | | | | | | | | | |
| AYA /01030304 | UEN Inv. Y Desarrollo | 104,449.91 | 0.00 | 0.00 | **104,449.91** | 100,231.47 | 0.00 | 0.00 | **100,231.47** | 102,236.09 | 0.00 | 0.00 | **102,236.09** |
| AYA /01030305 | Subgerencia Amb. Inv. Y Desarr. | 32,231.49 | 0.00 | 0.00 | **32,231.49** | 38,680.09 | 0.00 | 0.00 | **38,680.09** | 39,453.70 | 0.00 | 0.00 | **39,453.70** |
| AYA /01030307 | Dirección Inv. Y Desarrollo | 4,904.82 | 0.00 | 0.00 | **4,904.82** | 1,228.92 | 0.00 | 0.00 | **1,228.92** | 1,253.49 | 0.00 | 0.00 | **1,253.49** |
| AYA /01030327 | UEN Programación y Control | 398,630.86 | 0.00 | 0.00 | **398,630.86** | 329,899.16 | 0.00 | 0.00 | **329,899.16** | 336,497.14 | 0.00 | 0.00 | **336,497.14** |
| AYA /0103033515 | Perforación Pozos | 111,259.16 | 0.00 | 0.00 | **111,259.16** | 127,215.83 | 0.00 | 0.00 | **127,215.83** | 237,893.59 | 0.00 | 0.00 | **237,893.59** |
| 0 | UEN Gestión Ambiental | 207,838.24 | 0.00 | 0.00 | **207,838.24** | 201,321.99 | 0.00 | 0.00 | **201,321.99** | 206,046.01 | 0.00 | 0.00 | **206,046.01** |
| | | **859,314.48** | **0.00** | **0.00** | **859,314.48** | **798,577.45** | **0.00** | **0.00** | **798,577.45** | **923,380.03** | **0.00** | **0.00** | **923,380.03** |
| **Totales Alcantarillados** | | **2,109,476.75** | **480,697.30** | **0.00** | **2,590,174.05** | **2,029,474.54** | **27,872.36** | **0.00** | **2,057,346.90** | **2,800,355.38** | **214,859.05** | **0.00** | **3,015,214.43** |

Continua…

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 002790 | Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para Saneamiento | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 000476 | Construcción del edificio Laboratorio Nacional de Aguas | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| | | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 01030480 | Equip.Agua Residual Subgerencia | 26,010.00 | 0.00 | 0.00 | **26,010.00** | 26,530.00 | 0.00 | 0.00 | **26,530.00** | 27,061.00 | 0.00 | 0.00 | **27,061.00** |
| 001772 | Desarrollo e implementación de una solución integral para la optimización de las órdenes de servicio en el sistema comercial integrado | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 002678 | Modernización de la plataforma tecnológica, para los procesos de negocio del AyA. | 528,840.00 | 0.00 | 0.00 | **528,840.00** | 697,775.00 | 0.00 | 0.00 | **697,775.00** | 440,700.00 | 0.00 | 0.00 | **440,700.00** |
| 01030113 | Pago de Terrenos por indemnizaciones (Dirección Jurídica) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030402 | Presidencia Ejecutiva | 120.00 | 0.00 | 0.00 | **120.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 0103040201 | Oficina de Genero | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 0103040202 | Unidad de Tarifas | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| 0103040203 | Oficina Cooper.Asunto Inter. | 36.00 | 0.00 | 0.00 | **36.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 0103040204 | Udad tec.agua pot sa | 1,128.00 | 0.00 | 0.00 | **1,128.00** | 1,128.00 | 0.00 | 0.00 | **1,128.00** | 1,128.00 | 0.00 | 0.00 | **1,128.00** |
| 01030403 | Gerencia General | 600.00 | 0.00 | 0.00 | **600.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 0103040301 | Sist.Financiero Sum. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030404 | Subgerencia | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030405 | Auditoría | 360.00 | 0.00 | 0.00 | **360.00** | 360.00 | 0.00 | 0.00 | **360.00** | 360.00 | 0.00 | 0.00 | **360.00** |
| 01030406 | Planificación | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030407 | Dirección Jurídica | 79.20 | 0.00 | 0.00 | **79.20** | 79.20 | 0.00 | 0.00 | **79.20** | 79.20 | 0.00 | 0.00 | **79.20** |
| 01030408 | Comunic Instituciona | 660.00 | 0.00 | 0.00 | **660.00** | 660.00 | 0.00 | 0.00 | **660.00** | 660.00 | 0.00 | 0.00 | **660.00** |
| 01030410 | Dirección de Proveduría | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030411 | Oficina de Salud Ocupacional | 24,188.52 | 0.00 | 0.00 | **24,188.52** | 24,914.18 | 0.00 | 0.00 | **24,914.18** | 25,661.60 | 0.00 | 0.00 | **25,661.60** |
| 01030412 | Dirección Centro Serv de Apoyo (*) | 502,125.00 | 0.00 | 0.00 | **502,125.00** | 517,188.75 | 0.00 | 0.00 | **517,188.75** | 532,704.41 | 0.00 | 0.00 | **532,704.41** |
| 01030413 | Dirección Sist Información | 658,369.06 | 0.00 | 0.00 | **658,369.06** | 678,120.13 | 0.00 | 0.00 | **678,120.13** | 698,463.74 | 0.00 | 0.00 | **698,463.74** |

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| 01030416 | Planificación | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030414 | Dirección Gestión Capital Humano | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030419 | Laboratorio Nacional de Agua | 33,560.08 | 0.00 | 0.00 | **33,560.08** | 34,566.88 | 0.00 | 0.00 | **34,566.88** | 35,603.89 | 0.00 | 0.00 | **35,603.89** |
| | | **1,776,075.86** | **0.00** | **0.00** | **1,776,075.86** | **1,981,322.14** | **0.00** | **0.00** | **1,981,322.14** | **1,762,421.84** | **0.00** | **0.00** | **1,762,421.84** |
| **Costos Preinversión** | | | | | | | | | | | | | |
| AYA /01030304 | UEN Inv. Y Desarrollo | 104,280.82 | 0.00 | 0.00 | **104,280.82** | 106,366.43 | 0.00 | 0.00 | **106,366.43** | 108,493.76 | 0.00 | 0.00 | **108,493.76** |
| AYA /01030305 | Subgerencia Amb. Inv. Y Desarr. | 40,242.77 | 0.00 | 0.00 | **40,242.77** | 41,047.62 | 0.00 | 0.00 | **41,047.62** | 41,868.58 | 0.00 | 0.00 | **41,868.58** |
| AYA /01030307 | Dirección Inv. Y Desarrollo | 1,278.56 | 0.00 | 0.00 | **1,278.56** | 1,304.13 | 0.00 | 0.00 | **1,304.13** | 1,330.22 | 0.00 | 0.00 | **1,330.22** |
| AYA /01030327 | UEN Programación y Control | 343,227.08 | 0.00 | 0.00 | **343,227.08** | 350,091.62 | 0.00 | 0.00 | **350,091.62** | 357,093.46 | 0.00 | 0.00 | **357,093.46** |
| AYA /0103033515 | Perforación Pozos | 242,651.47 | 0.00 | 0.00 | **242,651.47** | 247,504.50 | 0.00 | 0.00 | **247,504.50** | 252,454.58 | 0.00 | 0.00 | **252,454.58** |
| 0 | UEN Gestión Ambiental | 210,166.93 | 0.00 | 0.00 | **210,166.93** | 214,370.27 | 0.00 | 0.00 | **214,370.27** | 218,657.68 | 0.00 | 0.00 | **218,657.68** |
| | | **941,847.63** | **0.00** | **0.00** | **941,847.63** | **960,684.58** | **0.00** | **0.00** | **960,684.58** | **979,898.27** | **0.00** | **0.00** | **979,898.27** |
| **Totales Alcantarillados** | | **2,717,923.49** | **0.00** | **0.00** | **2,717,923.49** | **2,942,006.72** | **0.00** | **0.00** | **2,942,006.72** | **2,742,320.11** | **0.00** | **0.00** | **2,742,320.11** |

Continua…

| BPIP | Proyecto | Totales 2021 - 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | |
| 002790 | Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para Saneamiento | 9,320.14 | 57,784.63 | 0.00 | **67,104.77** |
| 000476 | Construcción del edificio Laboratorio Nacional de Aguas | 86,929.20 | 665,644.08 | 0.00 | **752,573.28** |
| | | **96,249.34** | **723,428.70** | **0.00** | **819,678.04** |
| **Micro Inversión** | | | | | |
| 01030480 | Equip.Agua Residual Subgerencia | 150,791.00 | 0.00 | 0.00 | **150,791.00** |
| 001772 | Desarrollo e implementación de una solución integral para la optimización de las órdenes de servicio en el sistema comercial integrado | 240.00 | 0.00 | 0.00 | **240.00** |
| 002678 | Modernización de la plataforma tecnológica, para los procesos de negocio del AyA. | 2,725,007.00 | 0.00 | 0.00 | **2,725,007.00** |
| 01030113 | Pago de Terrenos por indemnizaciones (Dirección Jurídica) | 53,568.84 | 0.00 | 0.00 | **53,568.84** |
| 01030402 | Presidencia Ejecutiva | 240.00 | 0.00 | 0.00 | **240.00** |
| 0103040201 | Oficina de Genero | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 0103040202 | Unidad de Tarifas | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 0103040203 | Oficina Cooper.Asunto Inter. | 72.00 | 0.00 | 0.00 | **72.00** |
| 0103040204 | Udad tec.agua pot sa | 7,260.00 | 0.00 | 0.00 | **7,260.00** |
| 01030403 | Gerencia General | 1,200.00 | 0.00 | 0.00 | **1,200.00** |
| 0103040301 | Sist.Financiero Sum. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030404 | Subgerencia | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030405 | Auditoría | 2,008.80 | 0.00 | 0.00 | **2,008.80** |
| 01030406 | Planificación | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |

| BPIP | Proyecto | Totales 2021 - 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total |
| 01030407 | Dirección Jurídica | 1,092.00 | 0.00 | 0.00 | **1,092.00** |
| 01030408 | Comunic Instituciona | 3,540.00 | 0.00 | 0.00 | **3,540.00** |
| 01030410 | Dirección de Proveduría | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030411 | Oficina de Salud Ocupacional | 150,489.39 | 0.00 | 0.00 | **150,489.39** |
| 01030412 | Dirección Centro Serv de Apoyo (*) | 2,560,193.08 | 0.00 | 0.00 | **2,560,193.08** |
| 01030413 | Dirección Sist Información | 3,925,850.72 | 0.00 | 0.00 | **3,925,850.72** |
| 01030416 | Planificación | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030414 | Dirección Gestión Capital Humano | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 01030419 | Laboratorio Nacional de Agua | 200,052.39 | 0.00 | 0.00 | **200,052.39** |
| | | **9,781,605.22** | **0.00** | **0.00** | **9,781,605.22** |

**Costos Preinversión**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| AYA /01030304 | UEN Inv. Y Desarrollo | 626,058.48 | 0.00 | 0.00 | **626,058.48** |
| AYA /01030305 | Subgerencia Amb. Inv. Y Desarr. | 233,524.25 | 0.00 | 0.00 | **233,524.25** |
| AYA /01030307 | Dirección Inv. Y Desarrollo | 11,300.14 | 0.00 | 0.00 | **11,300.14** |
| AYA /01030327 | UEN Programación y Control | 2,115,439.32 | 0.00 | 0.00 | **2,115,439.32** |
| AYA /0103033515 | Perforación Pozos | 1,218,979.13 | 0.00 | 0.00 | **1,218,979.13** |
| 0 | UEN Gestión Ambiental | 1,258,401.13 | 0.00 | 0.00 | **1,258,401.13** |
| | | **5,463,702.44** | **0.00** | **0.00** | **5,463,702.44** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Totales Alcantarillados** | **15,341,557.00** | **723,428.70** | **0.00** | **16,064,985.70** |

Fuente: Programa Institucional Inversión Pública (Sistema FOPRI) y Sistema Integrado Financiero Suministros

## 5.8. Condiciones para la inversión de Sistemas de Saneamiento en Sistemas Delegados (ASADAS)

La administración del programa para sistemas de acueductos en comunidades rurales está a cargo de la Subgerencia Gestión Sistemas Comunales (SGSC); y tiene como objetivo general, dotar de agua potable a las comunidades rurales/ comunales del país en condición de pobreza, mediante la ampliación, mejoras y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, con el propósito de contribuir a mejorar la salud de la población beneficiada. Además, debe velar por el saneamiento, que debe garantizar que los cuerpos de agua no se vean afectados por los vertidos que se hacen sobre estos.

El abastecimiento de agua potable y el saneamiento son dos de los servicios públicos más relevantes para el desarrollo sostenible, de igual manera, declarados como Derecho Humano por la ONU en el año 2010. Esto género que la prestación de estos servicios sea bajo un marco institucional y legal que fomenta el AyA como ente rector y en donde el rol de la sociedad civil, principalmente en las zonas rurales, resulta vital, bajo la identidad de las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueducto y Alcantarillado Comunal, conocidas como ASADAS y reconocidas como Organizaciones Comunales. Las cuales son organizaciones de democracia participativa, que procura de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, así como en la gestión del recurso hídrico. Este modelo de gestión resulta determinante en la posibilidad de garantizar la salud de la población y, por ende, el bienestar social, económico y ambiental de la población costarricense.

A partir de este contexto, se aprueba mediante acuerdo de Junta Directiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados No 2015 - 303 del 04 de agosto del 2015; la “Política Nacional para la Organización y el Fortalecimiento de la Gestión Comunitaria del Agua”. Que incorpora, por una parte, cinco ejes transversales: i. La participación real de las mujeres; ii. La sostenibilidad ambiental, social y económica; y iii. El disfrute pleno del derecho humano al acceso al agua y al saneamiento; y por otra parte, cinco ejes estratégicos: i. Nueva cultura del agua; ii. Fortalecimiento de capacidades; iii. Sinergias y alianzas estratégicas; iv. Ordenamiento para la gestión comunitaria del agua; y v. Fortalecimiento institucional.

Establece a la Subgerencia de Gestión de Sistemas Comunales, como la instancia responsable de “promover el desarrollo de sistemas de agua y la sostenibilidad de los entes operadores comunales en el territorio nacional, para la prestación de los servicios de agua potable con calidad, cantidad y continuidad, así como la recolección, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.

Ello sienta las bases para la implementación del derecho humano al acceso al agua y al saneamiento, teniendo como referencia la definición que adopta la ONU, que establece el derecho de cada persona a disponer de agua suficiente, saludable, aceptable, físicamente accesible y asequible para su uso personal y doméstico.

Por lo tanto, en una primera instancia se plantea el fortalecimiento de la Subgerencia, generar una nueva cultura institucional para garantizar el abastecimiento de agua potable y el saneamiento a las comunidades rurales, dotándose de capacidad técnica y administrativa para la ejecución de programas y proyectos de inversión, tanto a nivel interno como en relación con la gestión de las ASADAS. De esta forma, se responde de manera eficiente y responsable a las necesidades de las comunidades abastecidas por estas, y se favorecen los procesos de diálogo y negociación a través de una adecuada comunicación.

Para los sistemas de saneamiento en ASADAS, el AyA aporta una asesoría técnica especializada, además de desarrollo de los estudios básicos (topografía, censos), los diseños (planos, presupuestos, memorias, cronogramas), la dirección técnica de la construcción de la obra (mediante la participación de ingenieros, inspectores y maestros de obra), la asesoría legal, la promoción, capacitación y organización de la comunidad, tanto para las labores de construcción, como para las de administración, operación y mantenimiento del sistema de saneamiento.

Por ello se logra empezar a establecer proyectos de inversión en el tema de saneamiento para que impacte a las comunidades que se organizan como ASADAS, de manera que se fomenta la implementación de la Política.

Para los proyectos, se contemplan los recursos para llevar a cabo los estudios, adquisición de terrenos y desarrollo de obras, donde se ha identificado que se requiere, y se programan recursos durante el quinquenio, por un monto de ¢5,226,531.72 miles, de los cuales los recursos no reembolsables (FODESAF) y del Instituto de Desarrollo Rural - INDER es por monto de ¢1,893,000.00 miles que representa un 36% del total y el 64% es financiado con recursos corrientes por un monto de ¢3,333,531.72 miles

### 5.8.1. Inversiones 2021 - 2026

En este apartado se contemplan las inversiones programadas en el periodo 2021 – 2025, las cuales se dividen en dos puntos para una mejor presentación de la información donde se detallan los siguientes puntos:

- El número y nombre del proyecto, el objetivo, costo estimado, ubicación administrativa, población beneficiada y fecha de finalización estimada.
- Seguidamente se presenta la información financiera donde se presenta la programación financiera anual por fuente de financiamiento, para los años 2021 – 2026, la cual se separa en tres grupos, el primero para los años 2021 – 2023 y la segunda en los años 2024 – 2026 y el tercero los costos totales que implica ejecutarlo en el periodo 2021-2026.

# Cuadro No. 19
# Proyectos / programados para ejecutar en el periodo 2021-2026

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | |
| 2473 | Construcción del Sistema de Saneamiento Urbanización Miraflores Horquetas de Sarapiquí | Realizar el diseño, construcción, equipamiento y puesta en marcha del Sistema de Saneamiento de la Urbanización Miraflores para asegurar que el vertido de la PTAR cumpla con los parámetros de calidad establecidos, de modo que no afecte el ambiente y se proteja la salud de sus habitantes. | 453000 | ORAC Región Huetar Norte | Heredia | Sarapiquí | Horquetas | 420 | 08/11/2019 | 28/04/2023 | PreInversión - Perfil |
| 2868 | Construcción de un sistema de saneamiento para Tortuguero, Pococi de Limón | Dotar de un sistema de Saneamiento a la comunidad de Tortuguero, por medio del diseño, construcción, equipamiento y puesta en marcha de un sistema de alcantarillado y una planta de tratamiento de Aguas Residuales, asegurando el cumplimiento de los parámetros de calidad de los vertimientos y la conservación de los recursos naturales | 1898000 | Región Huetar Caribe | Limón | Pococí | Barra del Colorado | 1459 | 03/08/2020 | 06/06/2025 | PreInversión - Perfil |
| | | | | | | | | | | | |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | |
| 2873 | Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Urbanización Los Cenízaros en Poás de Aserrí, San José | Rehabilitar la planta de tratamiento de la Urbanización Los Cenízaros, mediante el diseño, modernización y equipamiento del Sistema de Saneamiento, asegurando el cumplimiento del vertido de la PTAR con los parámetros de calidad establecidos en la legislación vigente del país | 195000 | ORAC Región Metropolitana | San José | Aserrí | Aserrí | 700 | 02/12/2019 | 28/02/2022 | PreInversión - Perfil |
| | | | | | | | | | | | |

| BPIP | Proyecto | Objetivo | Total Costo Estimado | Ubicación | | | | Población | Programación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Región | Provincia | Cantón | Distrito | | Fecha Inicio | Fecha Finalización | Etapa Actual |
| **Costos Preinversión** | | | | | | | | | | | |
| AYA /01030208 | UEN Administración de Proyectos SGSC | NA | 0 | NA | NA | NA | NA | NA | 02/01/2020 | 31/12/2025 | NA |
| AYA /01030209 | Subgerencia Gestión Sistemas Comunales | NA | 0 | NA | NA | NA | NA | NA | 02/01/2020 | 31/12/2025 | NA |
| | | | | | | | | | | | |

## Programación Financiera

| BPIP | Proyecto | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 2473 | Construcción del Sistema de Saneamiento Urbanización Miraflores Horquetas de Sarapiquí | 1,490.23 | 0.00 | 0.00 | **1,490.23** | 67,811.50 | 0.00 | 0.00 | **67,811.50** | 591,778.65 | 0.00 | 0.00 | **591,778.65** |
| 2868 | Construcción de un sistema de saneamiento para Tortuguero, Pococi de Limón | 43,036.61 | 0.00 | 135,000.00 | **178,036.61** | 35,622.99 | 0.00 | 100,000.00 | **135,622.99** | 60,314.39 | 0.00 | 125,800.00 | **186,114.39** |
| | | **44,526.84** | **0.00** | **135,000.00** | **179,526.84** | **103,434.49** | **0.00** | **100,000.00** | **203,434.49** | **652,093.04** | **0.00** | **125,800.00** | **777,893.04** |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 2873 | Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Urbanización Los Cenízaros en Poás de Aserrí, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 16,030.35 | 0.00 | 45,000.00 | **61,030.35** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **16,030.35** | **0.00** | **45,000.00** | **61,030.35** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** |

**Costos Preinversión**

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AYA /01030208 | UEN Administración de Proyectos SGSC | 39,076.47 | 0.00 | 0.00 | **39,076.47** | 32,231.77 | 0.00 | 0.00 | **32,231.77** | 32,863.52 | 0.00 | 0.00 | **32,863.52** |
| AYA /01030209 | Subgerencia Gestión Sistemas Comunales | 105,325.72 | 0.00 | 0.00 | **105,325.72** | 102,308.32 | 0.00 | 0.00 | **102,308.32** | 104,313.57 | 0.00 | 0.00 | **104,313.57** |
| | | **144,402.19** | **0.00** | **0.00** | **144,402.19** | **134,540.10** | **0.00** | **0.00** | **134,540.10** | **137,177.08** | **0.00** | **0.00** | **137,177.08** |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Totales Alcantarillados** | | **188,929.03** | **0.00** | **135,000.00** | **323,929.03** | **254,004.93** | **0.00** | **145,000.00** | **399,004.93** | **789,270.12** | **0.00** | **125,800.00** | **915,070.12** |

Continua…

| BPIP | Proyecto | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 2473 | Construcción del Sistema de Saneamiento Urbanización Miraflores Horquetas de Sarapiquí | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| 2868 | Construcción de un sistema de saneamiento para Tortuguero , Pococi de Limón | 662,049.51 | 0.00 | 1,230,600.00 | **1,892,649.51** | 174,436.37 | 0.00 | 351,600.00 | **526,036.37** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| | | **662,049.51** | **0.00** | **1,230,600.00** | **1,892,649.51** | **174,436.37** | **0.00** | **351,600.00** | **526,036.37** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| **Micro Inversión** | | | | | | | | | | | | | |
| 2873 | Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Urbanización Los Cenízaros en Poás de Aserrí, San José | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** |

**Costos Preinversión**

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AYA /01030208 | UEN Administración de Proyectos SGSC | 33,507.64 | 0.00 | 0.00 | **33,507.64** | 34,164.39 | 0.00 | 0.00 | **34,164.39** | 34,834.01 | 0.00 | 0.00 | **34,834.01** |
| AYA /01030209 | Subgerencia Gestión Sistemas Comunales | 106,358.11 | 0.00 | 0.00 | **106,358.11** | 108,442.73 | 0.00 | 0.00 | **108,442.73** | 110,568.21 | 0.00 | 0.00 | **110,568.21** |
| | | **139,865.75** | **0.00** | **0.00** | **139,865.75** | **142,607.12** | **0.00** | **0.00** | **142,607.12** | **145,402.22** | **0.00** | **0.00** | **145,402.22** |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Totales Alcantarillados** | **801,915.27** | **0.00** | **1,230,600.00** | **2,032,515.27** | **317,043.50** | **0.00** | **351,600.00** | **668,643.50** | **145,402.22** | **0.00** | **0.00** | **145,402.22** |

Continua…

| BPIP | Proyecto | Totales 2021 - 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total |
| **Macro Inversión** | | | | | |
| 2473 | Construcción del Sistema de Saneamiento Urbanización Miraflores Horquetas de Sarapiquí | 661,080.38 | 0.00 | 0.00 | **661,080.38** |
| 2868 | Construcción de un sistema de saneamiento para Tortuguero, Pococi de Limón | 975,459.87 | 0.00 | 1,943,000.00 | **2,918,459.87** |
| | | **1,636,540.25** | **0.00** | **1,943,000.00** | **3,579,540.25** |
| **Micro Inversión** | | | | | |
| 2873 | Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Urbanización Los Cenízaros en Poás de Aserrí, San José | 16,030.35 | 0.00 | 45,000.00 | **61,030.35** |
| | | **16,030.35** | **0.00** | **45,000.00** | **61,030.35** |
| **Costos Preinversión** | | | | | |
| AYA /01030208 | UEN Administración de Proyectos SGSC | 206,677.80 | 0.00 | 0.00 | **206,677.80** |
| AYA /01030209 | Subgerencia Gestión Sistemas Comunales | 637,316.67 | 0.00 | 0.00 | **637,316.67** |
| | | **843,994.47** | **0.00** | **0.00** | **843,994.47** |
| **Totales Alcantarillados** | | **2,496,565.07** | **0.00** | **1,988,000.00** | **4,484,565.07** |

Fuente: Programa Institucional Inversión Pública (Sistema FOPRI) y Sistema Integrado Financiero Suministros

## 5.9. Resumen del Plan

El presente Plan tiene un costo total de ¢501,984,883.15 miles, el cual se distribuye una inversión con recursos financiados por ¢185,176,562.29 miles, por otro lado, los recursos no reembolsables por un monto de ¢195,766,701.30 miles y con aportes propios del AyA se financia un monto de ¢ 121,041,619.5634 miles, para cubrir el total dentro del periodo 2021 - 2026 establecidos en este plan de inversión.

En el siguiente gráfico se visualiza por financiamiento los montos planificados.

**Gráfico N° 4**
**Plan de Inversiones por Financiamiento**
**En miles de colones**

Fuente: Elaboración Propia AyA-DPE

Con esta inversión se están desarrollando proyectos de inversión con financiamiento externo en la Región Metropolitana, Huetar Caribe y Pacífico Central, adicionalmente se está atendiendo proyectos de mejoras y rehabilitación del sistema de saneamiento, equipamiento en las diferentes regiones, asimismo se establecen los costos de las Áreas encargadas de las Pre-inversión de los proyectos, adquisición de terrenos, para ponerlos a nombre de la Institución, por encontrarse infraestructuras de los sistemas de AyA. También para hacer frente a la proyección de costos de los proyectos de corto plazo y reservas para proyectos por demandas judiciales.

La tendencia del comportamiento de las inversiones en los sistemas de saneamiento para el periodo 2021-2026 que se clasifican en Macro y Micro inversión (Grafico N°5), resalta cuáles son las regiones que efectivamente disponen de recursos durante el periodo (Región Metropolitana, Huetar Caribe y Pacifico Central), y donde adicionalmente refleja que las inversiones de mayor cuantía se

realizarían entre los años 2024 al 2026 en la Región Metropolitana y Pacífico Central.

Asimismo, la tendencia de la Región Metropolitana presenta un incremento en los años del 2021 al 2023 en inversión de saneamiento y ya para que el periodo 2024 su disminución de forma paulatina, para nuevamente incrementar en los años 2024 al 2025. El caso de la Región Pacifico Central para los años 2022 y 2024 muestra un aumento en la inversión y en el año 2026 nuevamente incrementa la inversión.

La Región Huetar Caribe muestra un incremento en el año 2021 y reduce considerablemente en los años 2022-2025 y pero para el año 2026 disminuye la inversión.

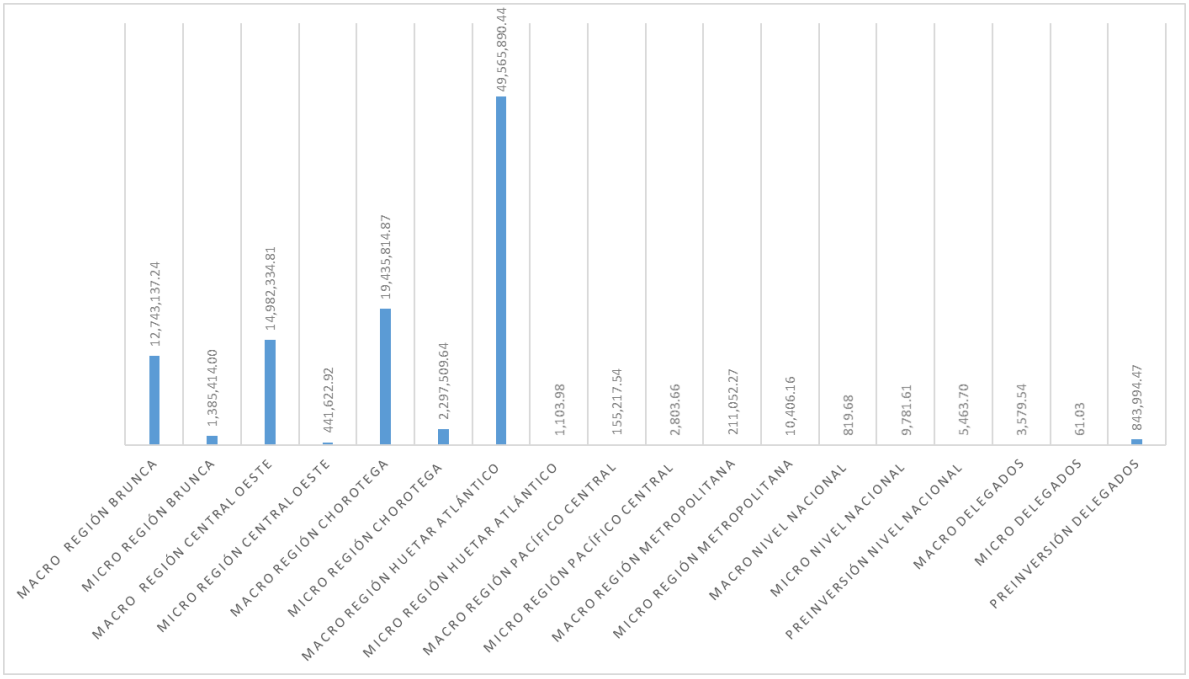
En cuanto a la Región Brunca muestra en el planeamiento que a partir del año 2023 se da un incremento y aún más en el año 2024, para que en los años posteriores muestre una baja, pero esta no se da tan bruscamente sino a partir del año 2026.

Con respecto a la Región Central Oeste en el año 2021 y 2022 presenta un monto donde las inversiones son mínimas, es a partir del año 2023 donde se da un incremento manteniéndolo hasta el año 2025 y para el año 2026 se plantea un monto considerablemente más bajo que los años anteriores.

Por otro lado, la inversión a Nivel Nacional durante el periodo 2021 al 2025 tiende a ser muy equitativa para el desempeño de las inversiones en saneamiento.

En el siguiente gráfico se visualiza el planteamiento de las inversiones en las regiones, Nivel Nacional y Delegados, que se encuentran diferenciadas por inversiones macro y micro.

**Gráfico N° 5**
**Programación de las Inversiones en Regiones, Nivel Nacional y Delegados 2020-2026**
**En millones de colones**




Fuente: Elaboración Propia AyA-DPE

A continuación, se demuestra el comportamiento de la totalidad de la inversión, donde se desglosa la programación de los recursos por Región para desarrollar infraestructura en los sistemas de alcantarillado, las cuales se encuentran divididas en macro inversión y micro inversión.

Además, se expone la programación que incluye la inversión de los proyectos en infraestructura, mejoras de gestión, equipamiento, para atender las áreas de Preinversión, costos del equipamiento de la sede, proyección de los proyectos de Obras Menores, reservas para atender inversión por demandas judiciales y los proyecto en sistemas delegados.

# Cuadro No. 20
## Resumen de la Programación de las Regiones, Nivel Nacional y Delegados para ejecutar las inversiones en el periodo 2021-2026

| Región | Distribución Inversión | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| Brunca | Macro Inversión | 425,700.09 | 0.00 | 470,104.69 | **895,804.78** | 117,690.98 | 0.00 | 156,822.34 | **274,513.33** | 139,827.64 | 0.00 | 3,140,981.92 | **3,280,809.56** |
| | Micro Inversión | 86,270.00 | 0.00 | 0.00 | **86,270.00** | 159,145.00 | 0.00 | 0.00 | **159,145.00** | 511,771.00 | 0.00 | 0.00 | **511,771.00** |
| | **Total Región** | **511,970.09** | **0.00** | **470,104.69** | **982,074.78** | **276,835.98** | **0.00** | **156,822.34** | **433,658.33** | **651,598.64** | **0.00** | **3,140,981.92** | **3,792,580.56** |
| Central Oeste | Macro Inversión | 5,184.07 | 0.00 | 7,798.63 | **12,982.70** | 100,740.05 | 0.00 | 145,097.30 | **245,837.35** | 96,297.24 | 0.00 | 2,163,148.14 | **2,259,445.38** |
| | Micro Inversión | 95,681.20 | 0.00 | 0.00 | **95,681.20** | 15,000.00 | 0.00 | 0.00 | **15,000.00** | 80,300.00 | 0.00 | 0.00 | **80,300.00** |
| | **Total Región** | **100,865.27** | **0.00** | **7,798.63** | **108,663.90** | **115,740.05** | **0.00** | **145,097.30** | **260,837.35** | **176,597.24** | **0.00** | **2,163,148.14** | **2,339,745.38** |
| Chorotega | Macro Inversión | 23,540.58 | 0.00 | 181,081.42 | **204,622.00** | 76,090.81 | 0.00 | 201,702.06 | **277,792.87** | 275,000.00 | 0.00 | 0.00 | **275,000.00** |
| | Micro Inversión | 33,955.00 | 0.00 | 0.00 | **33,955.00** | 615,000.00 | 0.00 | 0.00 | **615,000.00** | 898,428.00 | 0.00 | 0.00 | **898,428.00** |
| | **Total Región** | **57,495.58** | **0.00** | **181,081.42** | **238,577.00** | **691,090.81** | **0.00** | **201,702.06** | **892,792.87** | **1,173,428.00** | **0.00** | **0.00** | **1,173,428.00** |
| Huetar Atlántica | Macro Inversión | 1,309,616.73 | 320,504.19 | 2,089,670.00 | **3,719,790.92** | 2,821,978.77 | 15,024.87 | 6,806,557.40 | **9,643,561.04** | 301,953.82 | 1,989,493.36 | 9,782,510.90 | **12,073,958.08** |
| | Micro Inversión | 94,107.29 | 0.00 | 0.00 | **94,107.29** | 570.00 | 0.00 | 0.00 | **570.00** | 244,880.00 | 0.00 | 0.00 | **244,880.00** |
| | **Total Región** | **1,403,724.02** | **320,504.19** | **2,089,670.00** | **3,813,898.21** | **2,822,548.77** | **15,024.87** | **6,806,557.40** | **9,644,131.04** | **546,833.82** | **1,989,493.36** | **9,782,510.90** | **12,318,838.08** |
| Pacífico Central | Macro Inversión | 173,141.39 | 73.79 | 1,032,330.91 | **1,205,546.09** | 1,105,472.37 | 27,952.18 | 1,380,041.43 | **2,513,465.98** | 978,399.64 | 3,987,130.38 | 8,001,646.29 | **12,967,176.30** |
| | Micro Inversión | 355,450.92 | 0.00 | 0.00 | **355,450.92** | 272,319.67 | 0.00 | 0.00 | **272,319.67** | 732,031.54 | 0.00 | 0.00 | **732,031.54** |
| | **Total Región** | **528,592.31** | **73.79** | **1,032,330.91** | **1,560,997.01** | **1,377,792.04** | **27,952.18** | **1,380,041.43** | **2,785,785.65** | **1,710,431.18** | **3,987,130.38** | **8,001,646.29** | **13,699,207.85** |
| Metropolitana | Macro Inversión | 6,468,736.12 | 20,079,227.40 | 0.00 | **26,547,963.52** | 6,827,674.51 | 16,793,709.52 | 0.00 | **23,621,384.03** | 4,264,486.59 | 15,333,539.96 | 0.00 | **19,598,026.55** |
| | Micro Inversión | 2,079,771.65 | 0.00 | 0.00 | **2,079,771.65** | 1,220,321.74 | 0.00 | 0.00 | **1,220,321.74** | 1,667,982.76 | 0.00 | 0.00 | **1,667,982.76** |

| Región | Distribución Inversión | Plan de Inversiones Anual 2021 | | | | Año 2022 | | | | Año 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Específicos | Transf. | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| | **Total Región** | **8,548,507.77** | **20,079,227.40** | **0.00** | **28,627,735.17** | **8,047,996.25** | **16,793,709.52** | **0.00** | **24,841,705.76** | **5,932,469.35** | **15,333,539.96** | **0.00** | **21,266,009.31** |
| **Nivel Nacional** | **Macro Inversión** | 86,520.75 | 480,697.30 | 0.00 | **567,218.04** | 4,290.31 | 27,872.36 | 0.00 | **32,162.67** | 5,438.29 | 214,859.05 | 0.00 | **220,297.33** |
| | **Micro Inversión** | 1,163,641.52 | 0.00 | 0.00 | **1,163,641.52** | 1,226,606.78 | 0.00 | 0.00 | **1,226,606.78** | 1,871,537.07 | 0.00 | 0.00 | **1,871,537.07** |
| | **Costos Preinversión** | 859,314.48 | 0.00 | 0.00 | **859,314.48** | 798,577.45 | 0.00 | 0.00 | **798,577.45** | 923,380.03 | 0.00 | 0.00 | **923,380.03** |
| | **Total proyectos Nivel Institucional** | **2,109,476.75** | **480,697.30** | **0.00** | **2,590,174.05** | **2,029,474.54** | **27,872.36** | **0.00** | **2,057,346.90** | **2,800,355.38** | **214,859.05** | **0.00** | **3,015,214.43** |
| **Total Inversiones AyA** | **Macro Inversión** | 8,492,439.73 | 20,880,502.68 | 3,780,985.65 | **33,153,928.06** | 11,053,937.80 | 16,864,558.93 | 8,690,220.53 | **36,608,717.26** | 6,061,403.21 | 21,525,022.74 | 23,088,287.25 | **50,674,713.20** |
| | **Micro Inversión** | 3,908,877.58 | 0.00 | 0.00 | **3,908,877.58** | 3,508,963.19 | 0.00 | 0.00 | **3,508,963.19** | 6,006,930.37 | 0.00 | 0.00 | **6,006,930.37** |
| | **Costos Preinversión** | 859,314.48 | 0.00 | 0.00 | **859,314.48** | 798,577.45 | 0.00 | 0.00 | **798,577.45** | 923,380.03 | 0.00 | 0.00 | **923,380.03** |
| | **Total proyectos Nivel Institucional** | **13,260,631.79** | **20,880,502.68** | **3,780,985.65** | **37,922,120.12** | **15,361,478.44** | **16,864,558.93** | **8,690,220.53** | **40,916,257.90** | **12,991,713.61** | **21,525,022.74** | **23,088,287.25** | **57,605,023.60** |
| **Delegados** | **Macro Inversión** | 44,526.84 | 0.00 | 135,000.00 | **179,526.84** | 103,434.49 | 0.00 | 100,000.00 | **203,434.49** | 652,093.04 | 0.00 | 125,800.00 | **777,893.04** |
| | **Micro Inversión** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 16,030.35 | 0.00 | 45,000.00 | **61,030.35** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| | **Costos Preinversión** | 144,402.19 | 0.00 | 0.00 | **144,402.19** | 134,540.10 | 0.00 | 0.00 | **134,540.10** | 137,177.08 | 0.00 | 0.00 | **137,177.08** |
| | **Total Sistemas Delegdos** | **188,929.03** | **0.00** | **135,000.00** | **323,929.03** | **254,004.93** | **0.00** | **145,000.00** | **399,004.93** | **789,270.12** | **0.00** | **125,800.00** | **915,070.12** |
| **Total Servicio de Alcantarillado** | **Macro Inversión** | 8,536,966.57 | 20,880,502.68 | 3,915,985.65 | **33,333,454.89** | 11,157,372.29 | 16,864,558.93 | 8,790,220.53 | **36,812,151.75** | 6,713,496.26 | 21,525,022.74 | 23,214,087.25 | **51,452,606.24** |
| | **Micro Inversión** | 3,908,877.58 | 0.00 | 0.00 | **3,908,877.58** | 3,524,993.53 | 0.00 | 45,000.00 | **3,569,993.53** | 6,006,930.37 | 0.00 | 0.00 | **6,006,930.37** |
| | **Costos Preinversión** | 1,003,716.67 | 0.00 | 0.00 | **1,003,716.67** | 933,117.55 | 0.00 | 0.00 | **933,117.55** | 1,060,557.11 | 0.00 | 0.00 | **1,060,557.11** |
| | **Total General** | **13,449,560.82** | **20,880,502.68** | **3,915,985.65** | **38,246,049.15** | **15,615,483.37** | **16,864,558.93** | **8,835,220.53** | **41,315,262.83** | **13,780,983.74** | **21,525,022.74** | **23,214,087.25** | **58,520,093.73** |

**Continua…**

| Región | Distrbución Inversión | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| Brunca | Macro Inversión | 125,474.59 | 0.00 | 6,435,272.13 | **6,560,746.72** | 68,288.63 | 0.00 | 1,662,974.22 | **1,731,262.85** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| | Micro Inversión | 205,276.00 | 0.00 | 0.00 | **205,276.00** | 209,382.00 | 0.00 | 0.00 | **209,382.00** | 213,570.00 | 0.00 | 0.00 | **213,570.00** |
| | **Total Región** | **330,750.59** | **0.00** | **6,435,272.13** | **6,766,022.72** | **277,670.63** | **0.00** | **1,662,974.22** | **1,940,644.85** | **213,570.00** | **0.00** | **0.00** | **213,570.00** |
| Central Oeste | Macro Inversión | 106,546.57 | 0.00 | 5,464,502.09 | **5,571,048.66** | 239,468.08 | 0.00 | 5,831,560.32 | **6,071,028.40** | 5,590.66 | 0.00 | 816,401.66 | **821,992.32** |
| | Micro Inversión | 81,906.00 | 0.00 | 0.00 | **81,906.00** | 83,524.00 | 0.00 | 0.00 | **83,524.00** | 85,211.72 | 0.00 | 0.00 | **85,211.72** |
| | **Total Región** | **188,452.57** | **0.00** | **5,464,502.09** | **5,652,954.66** | **322,992.08** | **0.00** | **5,831,560.32** | **6,154,552.40** | **90,802.38** | **0.00** | **816,401.66** | **907,204.04** |
| Chorotega | Macro Inversión | 275,000.00 | 0.00 | 0.00 | **275,000.00** | 275,000.00 | 8,926,700.00 | 0.00 | **9,201,700.00** | 275,000.00 | 8,926,700.00 | 0.00 | **9,201,700.00** |
| | Micro Inversión | 246,489.00 | 0.00 | 0.00 | **246,489.00** | 250,019.16 | 0.00 | 0.00 | **250,019.16** | 253,618.48 | 0.00 | 0.00 | **253,618.48** |
| | **Total Región** | **521,489.00** | **0.00** | **0.00** | **521,489.00** | **525,019.16** | **8,926,700.00** | **0.00** | **9,451,719.16** | **528,618.48** | **8,926,700.00** | **0.00** | **9,455,318.48** |
| Huetar Atlántica | Macro Inversión | 307,371.14 | 2,946,054.88 | 14,676,604.34 | **17,930,030.36** | 187,407.24 | 255,873.98 | 5,755,268.82 | **6,198,550.04** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| | Micro Inversión | 249,777.60 | 0.00 | 0.00 | **249,777.60** | 254,773.20 | 0.00 | 0.00 | **254,773.20** | 259,867.80 | 0.00 | 0.00 | **259,867.80** |
| | **Total Región** | **557,148.74** | **2,946,054.88** | **14,676,604.34** | **18,179,807.96** | **442,180.44** | **255,873.98** | **5,755,268.82** | **6,453,323.24** | **259,867.80** | **0.00** | **0.00** | **259,867.80** |
| Pacífico Central | Macro Inversión | 981,692.57 | 6,279,285.95 | 19,087,194.56 | **26,348,173.08** | 808,509.20 | 5,881,120.00 | 7,512,859.29 | **14,202,488.49** | 1,123,000.57 | 5,881,120.00 | 90,976,570.43 | **97,980,691.00** |
| | Micro Inversión | 518,894.00 | 0.00 | 0.00 | **518,894.00** | 462,480.00 | 0.00 | 0.00 | **462,480.00** | 462,480.00 | 0.00 | 0.00 | **462,480.00** |
| | **Total Región** | **1,500,586.57** | **6,279,285.95** | **19,087,194.56** | **26,867,067.08** | **1,270,989.20** | **5,881,120.00** | **7,512,859.29** | **14,664,968.49** | **1,585,480.57** | **5,881,120.00** | **90,976,570.43** | **98,443,171.00** |
| Metropolitana | Macro Inversión | 8,184,603.95 | 10,500,251.36 | 0.00 | **18,684,855.31** | 21,543,478.16 | 43,106,630.40 | 0.00 | **64,650,108.57** | 24,747,195.49 | 33,202,741.36 | 0.00 | **57,949,936.84** |
| | Micro Inversión | 1,170,734.36 | 0.00 | 0.00 | **1,170,734.36** | 1,192,459.58 | 0.00 | 0.00 | **1,192,459.58** | 3,074,890.57 | 0.00 | 0.00 | **3,074,890.57** |
| | **Total Región** | **9,355,338.32** | **10,500,251.36** | **0.00** | **19,855,589.67** | **22,735,937.74** | **43,106,630.40** | **0.00** | **65,842,568.15** | **27,822,086.06** | **33,202,741.36** | **0.00** | **61,024,827.41** |
| Nivel Nacional | Macro Inversión | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| | Micro Inversión | 1,776,075.86 | 0.00 | 0.00 | **1,776,075.86** | 1,981,322.14 | 0.00 | 0.00 | **1,981,322.14** | 1,762,421.84 | 0.00 | 0.00 | **1,762,421.84** |

| Región | Distrbución Inversión | Año 2024 | | | | Año 2025 | | | | Año 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total | AyA | Esp | Transf | Total |
| | Costos Preinversión | 941,847.63 | 0.00 | 0.00 | **941,847.63** | 960,684.58 | 0.00 | 0.00 | **960,684.58** | 979,898.27 | 0.00 | 0.00 | **979,898.27** |
| | **Total proyectos Nivel Institucional** | **2,717,923.49** | **0.00** | **0.00** | **2,717,923.49** | **2,942,006.72** | **0.00** | **0.00** | **2,942,006.72** | **2,742,320.11** | **0.00** | **0.00** | **2,742,320.11** |
| **Total Inversiones AyA** | **Macro Inversión** | 9,980,688.82 | 19,725,592.19 | 45,663,573.13 | **75,369,854.14** | 23,122,151.31 | 58,170,324.39 | 20,762,662.65 | **102,055,138.35** | 26,150,786.72 | 48,010,561.36 | 91,792,972.09 | **165,954,320.16** |
| | **Micro Inversión** | 4,249,152.83 | 0.00 | 0.00 | **4,249,152.83** | 4,433,960.08 | 0.00 | 0.00 | **4,433,960.08** | 6,112,060.41 | 0.00 | 0.00 | **6,112,060.41** |
| | Costos Preinversión | 941,847.63 | 0.00 | 0.00 | **941,847.63** | 960,684.58 | 0.00 | 0.00 | **960,684.58** | 979,898.27 | 0.00 | 0.00 | **979,898.27** |
| | **Total proyectos Nivel Institucional** | **15,171,689.27** | **19,725,592.19** | **45,663,573.13** | **80,560,854.60** | **28,516,795.97** | **58,170,324.39** | **20,762,662.65** | **107,449,783.01** | **33,242,745.40** | **48,010,561.36** | **91,792,972.09** | **173,046,278.84** |
| **Delegados** | **Macro Inversión** | 662,049.51 | 0.00 | 1,230,600.00 | **1,892,649.51** | 174,436.37 | 0.00 | 351,600.00 | **526,036.37** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| | **Micro Inversión** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| | Costos Preinversión | 139,865.75 | 0.00 | 0.00 | **139,865.75** | 142,607.12 | 0.00 | 0.00 | **142,607.12** | 145,402.22 | 0.00 | 0.00 | **145,402.22** |
| | **Total Sistemas Delegdos** | **801,915.27** | **0.00** | **1,230,600.00** | **2,032,515.27** | **317,043.50** | **0.00** | **351,600.00** | **668,643.50** | **145,402.22** | **0.00** | **0.00** | **145,402.22** |
| **Total Servico de Alcantarillado** | **Macro Inversión** | 10,642,738.33 | 19,725,592.19 | 46,894,173.13 | **77,262,503.65** | 23,296,587.68 | 58,170,324.39 | 21,114,262.65 | **102,581,174.72** | 26,150,786.72 | 48,010,561.36 | 91,792,972.09 | **165,954,320.16** |
| | **Micro Inversión** | 4,249,152.83 | 0.00 | 0.00 | **4,249,152.83** | 4,433,960.08 | 0.00 | 0.00 | **4,433,960.08** | 6,112,060.41 | 0.00 | 0.00 | **6,112,060.41** |
| | Costos Preinversión | 1,081,713.38 | 0.00 | 0.00 | **1,081,713.38** | 1,103,291.70 | 0.00 | 0.00 | **1,103,291.70** | 1,125,300.50 | 0.00 | 0.00 | **1,125,300.50** |
| | **Total General** | **15,973,604.54** | **19,725,592.19** | **46,894,173.13** | **82,593,369.86** | **28,833,839.47** | **58,170,324.39** | **21,114,262.65** | **108,118,426.51** | **33,388,147.62** | **48,010,561.36** | **91,792,972.09** | **173,191,681.07** |

**Continua…**

| Región | Distribución Inversión | Totales 2021 - 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total |
| Brunca | Macro Inversión | 876,981.93 | 0.00 | 11,866,155.31 | **12,743,137.24** |
| | Micro Inversión | 1,385,414.00 | 0.00 | 0.00 | **1,385,414.00** |
| | **Total Región** | **2,262,395.93** | **0.00** | **11,866,155.31** | **14,128,551.24** |
| Central Oeste | Macro Inversión | 553,826.67 | 0.00 | 14,428,508.14 | **14,982,334.81** |
| | Micro Inversión | 441,622.92 | 0.00 | 0.00 | **441,622.92** |
| | **Total Región** | **995,449.59** | **0.00** | **14,428,508.14** | **15,423,957.73** |
| Chorotega | Macro Inversión | 1,199,631.39 | 17,853,400.00 | 382,783.48 | **19,435,814.87** |
| | Micro Inversión | 2,297,509.64 | 0.00 | 0.00 | **2,297,509.64** |
| | **Total Región** | **3,497,141.03** | **17,853,400.00** | **382,783.48** | **21,733,324.51** |
| Huetar Atlántica | Macro Inversión | 4,928,327.70 | 5,526,951.28 | 39,110,611.46 | **49,565,890.44** |
| | Micro Inversión | 1,103,975.89 | 0.00 | 0.00 | **1,103,975.89** |
| | **Total Región** | **6,032,303.59** | **5,526,951.28** | **39,110,611.46** | **50,669,866.33** |
| Pacífico Central | Macro Inversión | 5,170,215.73 | 22,056,682.31 | 127,990,642.91 | **155,217,540.94** |
| | Micro Inversión | 2,803,656.13 | 0.00 | 0.00 | **2,803,656.13** |
| | **Total Región** | **7,973,871.86** | **22,056,682.31** | **127,990,642.91** | **158,021,197.07** |
| Metropolitana | Macro Inversión | 72,036,174.83 | 139,016,100.00 | 0.00 | **211,052,274.82** |
| | Micro Inversión | 10,406,160.66 | 0.00 | 0.00 | **10,406,160.66** |
| | **Total Región** | **82,442,335.48** | **139,016,100.00** | **0.00** | **221,458,435.48** |
| Nivel Nacional | Macro Inversión | 96,249.34 | 723,428.70 | 0.00 | **819,678.04** |
| | Micro Inversión | 9,781,605.22 | 0.00 | 0.00 | **9,781,605.22** |
| | Costos Preinversión | 5,463,702.44 | 0.00 | 0.00 | **5,463,702.44** |
| | **Total proyectos Nivel Institucional** | **15,341,557.00** | **723,428.70** | **0.00** | **16,064,985.70** |
| Total Inversiones AyA | Macro Inversión | 84,861,407.58 | 185,176,562.29 | 193,778,701.30 | **463,816,671.17** |
| | Micro Inversión | 28,219,944.46 | 0.00 | 0.00 | **28,219,944.46** |
| | Costos Preinversión | 5,463,702.44 | 0.00 | 0.00 | **5,463,702.44** |
| | **Total proyectos Nivel Institucional** | **118,545,054.49** | **185,176,562.29** | **193,778,701.30** | **497,500,318.08** |
| Delegados | Macro Inversión | 1,636,540.25 | 0.00 | 1,943,000.00 | **3,579,540.25** |
| | Micro Inversión | 16,030.35 | 0.00 | 45,000.00 | **61,030.35** |
| | Costos Preinversión | 843,994.47 | 0.00 | 0.00 | **843,994.47** |

| Región | Distribución Inversión | Totales 2021 - 2026 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AyA | Esp | Transf | Total |
| | **Total Sistemas Delegdos** | **2,496,565.07** | **0.00** | **1,988,000.00** | **4,484,565.07** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Total Servico de Alcantarillado** | **Macro Inversión** | 86,497,947.84 | 185,176,562.29 | 195,721,701.30 | **467,396,211.43** |
| | **Micro Inversión** | 28,235,974.81 | 0.00 | 45,000.00 | **28,280,974.81** |
| | **Costos Preinversión** | 6,307,696.91 | 0.00 | 0.00 | **6,307,696.91** |
| | **Total General** | **120,794,468.54** | **185,176,562.29** | **195,766,701.30** | **501,737,732.13** |

Fuente: Programa Institucional Inversión Pública (Sistema FOPRI) y Sistema Integrado Financiero Suministros

## 6. Financiamiento del Plan de Inversión 2021 - 2026

Para sufragar el costo de este plan se proyecta un monto total de ¢210,497,723.53 miles, el cual se puede visualizar en el siguiente cuadro.

**Cuadro N°21**
**Resumen de la Programación de las Regiones, Nivel Nacional y Delegados**
**Por financiamiento de las inversiones en el periodo 2021-2026**
**Miles de colones**

| Descripción | Totales 2021 - 2026 | | | | % de los recursos |
|---|---|---|---|---|---|
| | AyA | Específicos | Transferencia | Total | |
| Región Brunca | 2,262,395.93 | 0.00 | 11,866,155.31 | 14,128,551.24 | 2.81% |
| Región Central Oeste | 995,449.59 | 0.00 | 14,428,508.14 | 15,423,957.73 | 3.07% |
| Región Chorotega | 3,497,141.03 | 17,853,400.00 | 382,783.48 | 21,733,324.51 | 4.33% |
| Región Huetar Atlántica | 6,032,303.59 | 5,526,951.28 | 39,110,611.46 | 50,669,866.33 | 10.09% |
| Región Pacífico Central | 7,973,871.86 | 22,056,682.31 | 127,990,642.91 | 158,021,197.07 | 31.48% |
| Región Metropolitana | 82,442,335.48 | 139,016,100.00 | 0.00 | 221,458,435.48 | 44.12% |
| Nivel Institucional | 15,341,557.00 | 723,428.70 | 0.00 | 16,064,985.70 | 3.20% |
| Sistemas Delegdos | 2,496,565.07 | 0.00 | 1,988,000.00 | 4,484,565.07 | 0.89% |
| **Total** | **120,794,468.54** | **185,176,562.29** | **195,766,701.30** | **501,737,732.13** | **100.00%** |

Fuente: Programa Institucional Inversión Pública (Sistema FOPRI) y Sistema Integrado Financiero Suministros

El costo del Plan de Inversión es financiado mediante recursos no reembolsables por un 39%, mediante cooperaciones reembolsables (emprestitos) un 37% y con recursos propios un 24%.

El costo del Plan de Inversiones está representado por un listado de fuentes de financiamiento internas y externas al país, que junto con los recursos propios se financia el Plan.

Entre las fuentes se destaca son los recursos provenientes de cooperación reembolsable como

- BCIE Banco Centroamericano de Integración Económica
- JBIC Banco de Cooperación Internacional de Japón
- BID Banco Interamericano de Desarrollo
- KfW Banco Alemán KFW - Frankfurt Am Main
- BNCR Banco Nacional de Costa Rica

Asimismo, se cuenta con recursos provenientes de aporte del Estado que son transferencia brindadas por el Ministerio de Hacienda y Fondo de Desarrollo de Asignaciones Familiares (FODESAF). (Ver cuadro N°22)

**Cuadro No. 22**
**Financiamiento Plan Alcantarillado 2021-2026**
**Cifras en Miles de Colones**

| Entidad | Programa / Proyecto Financiado | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recursos Propios | Contrapartidas de los préstamos, Proyectos de rehabilitación, equipamiento, preinversiones | 13,260,631.79 | 15,978,848.47 | 12,913,266.42 | 15,171,689.27 | 29,498,947.40 | 31,474,520.12 | 118,297,903.47 |
| Préstamo BCIE-1725 | Programa Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón | 48,935.26 | 42,785.23 | 72,309.31 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 164,029.80 |
| Préstamo BCIE-2164 | Programa Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Juanito Mora, Puntarenas | 73.79 | 27,952.18 | 3,987,130.38 | 6,279,285.95 | 0.00 | 0.00 | 10,294,442.31 |
| Préstamo BCIE-2188 | Programa Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras (PAACC) y LNA | 752,266.22 | 112.00 | 2,132,043.10 | 2,946,054.88 | 255,873.98 | 0.00 | 6,086,350.18 |
| Préstamo BID | Programa Agua Potable y Saneamiento Componente I | 12,445,594.80 | 8,448,418.43 | 2,043,213.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 22,937,226.83 |
| Préstamo BNCR | Programa Agua Potable y Saneamiento Componente I | 7,633,632.60 | 8,345,291.09 | 13,290,326.36 | 1,277,974.09 | 0.00 | 0.00 | 30,547,224.13 |
| Transferencia del Estado (Préstamo BCIE-KfW-28568) | Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias | 532,023.61 | 592,114.25 | 13,305,776.35 | 30,986,968.79 | 15,007,393.83 | 91,792,972.09 | 152,217,248.92 |

| Entidad | Programa / Proyecto Financiado | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Transferencia LAIF | Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias | 1,159,292.04 | 1,291,548.88 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2,450,840.92 |
| Transferencia del Estado (Préstamo BCIE-2198) | Proyecto Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón | 2,089,670.00 | 6,806,557.40 | 9,782,510.90 | 14,676,604.34 | 5,755,268.82 | 0.00 | 39,110,611.46 |
| Por definir | Programa Agua Potable y Saneamiento Componente I | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9,222,277.27 | 43,106,630.40 | 33,202,741.36 | 85,531,649.03 |
| Por definir | Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias (Ejecución) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 14,807,820.00 | 14,807,820.00 | 29,615,640.00 |
| **Totales** | | **37,922,120.12** | **41,533,627.93** | **57,526,576.41** | **80,560,854.60** | **108,431,934.44** | **171,278,053.56** | **497,253,167.06** |

**Sistemas Delegados**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recursos Propios | Contrapartidas de los préstamos, Proyectos de rehabilitación, equipamiento, preinversiones | 188,929.03 | 254,004.93 | 789,270.12 | 801,915.27 | 317,043.50 | 145,402.22 | 2,496,565.07 |
| Transferencia del INDER | Proyecto Construcción de un sistema de saneamiento para Tortuguero , Pococí de Limón | 135,000.00 | 100,000.00 | 125,800.00 | 1,230,600.00 | 351,600.00 | 0.00 | 1,943,000.00 |
| Fondos del Canon Ambiental por Vertidos CAV-MINAE | Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Urbanización Los Cenízaros en Poás de Aserrí, San José | 0.00 | 45,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 45,000.00 |
| **Totales** | | **323,929.03** | **399,004.93** | **915,070.12** | **2,032,515.27** | **668,643.50** | **145,402.22** | **4,484,565.07** |
| **Totales Alcantarillado** | | **38,246,049.15** | **41,932,632.87** | **58,441,646.53** | **82,593,369.86** | **109,100,577.94** | **171,423,455.78** | **501,737,732.13** |

Fuente: Fuente: Programa Institucional Inversión Pública (Sistema FOPRI) y Sistema Integrado Financiero Suministros

## 6.1 Cooperaciones Reembolsables

Para el Plan de Inversiones del 2021-2025 se cuenta con financiamientos externos que son por medio de cooperaciones reembolsables (empréstitos), entre los que se destacan para los servicios de saneamiento los siguientes:

### 6.1.1 Programa “Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón” (Proyecto Alcantarillado Sanitario Puerto Viejo de Limón)

Para los proyectos financiados en el este programa, se encuentran los siguientes proyectos que se relacionan a los sistemas de saneamiento

- 000396 Construcción del alcantarillado sanitario en Puerto Viejo y Cocles
- 002790 Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para Saneamiento

Este financiamiento es mediante una cooperación reembolsable (crédito N° BCIE-1725), con el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el monto original del empréstito es por $103.5 millones.

### 6.1.2 Programa Agua Potable y Saneamiento,

Para este programa, el proyecto que impacta el servicio de saneamiento es:

- 000043 mejoramiento del medio ambiente del Área Metropolitana

Este proyecto cuenta con el siguiente financiamiento, mediante cooperaciones no reembolsables y reembolsable, se detalla a continuación:

- *Préstamo con el Banco de Cooperación Internacional de Japón (JBIC)*, por un monto de ¥ 15,001.00 millones de yenes, de los cuales, (¥ 11,802.79 millones) es mediante una cooperación no reembolsable, dado que el Estado, a través del Ministerio de Hacienda, cubre un 78.68 % y 21.32% (¥ 3,198.21 millones) como cooperación reembolsable, dado que AyA cubre la deuda.
- *Cooperación reembolsable (empréstito) con Banco Nacional de Costa Rica*, por un monto de $75,00 millones de dólares.
- *Cooperación reembolsable (empréstito) con Banco Interamericano de Desarrollo (BID)*, por un monto de $53,00 millones de dólares.

### 6.1.3 Programa Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Juanito Mora Puntarenas

Para este programa, el proyecto que impacta el servicio de saneamiento es:

- 002039 Construcción del colector Juanito Mora y mejoras a la planta de tratamiento de aguas residuales en Puntarenas

El mismo se financia mediante una cooperación reembolsable con el Banco Centroamericano de Integración Económica - BCIE, número de contrato N° 2164, por un monto de $154.562,39 miles.

### 6.1.4 Programa Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras.

Con este programa se financia los siguientes proyectos:

- 001984 Construcción de alcantarillado sanitario en Moín, Limón

- 000476 Construcción del edificio Laboratorio Nacional de Aguas (con una proporción de 12%)

Con respecto a la formalización de contrato de préstamo BCIE 2188 fue aprobada la cooperación reembolsable por un monto de $111,128.01 miles.

## 6.2 Cooperaciones No Reembolsables

En este apartado se exponen los programas de inversión que se financian mediante cooperaciones no reembolsables, las cuales, en alcantarillado son a través del Estado.

### 6.2.1 Programa Agua Potable y Saneamiento

El proyecto 000043 Mejoramiento del medio ambiente del Área Metropolitana, cuenta con el préstamo con el Banco de Cooperación Internacional de Japón (JBIC), por un monto de ¥ 15,001.00 millones de yenes, de los cuales, (¥ 11,802.79 millones) el Estado, a través del Ministerio de Hacienda, cubre un 78.68 % y 21.32% (¥ 3,198.21 millones) AyA cubre la deuda.

### 6.2.2 Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias.

Como parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y Política Nacional de Saneamiento en Aguas residuales, se conformó el programa de saneamiento para zonas prioritarias, que beneficia con siguientes proyectos.

- 000412 Construcción del alcantarillado sanitario de Palmares
- 000413 Construcción de alcantarillado sanitario de Jacó.
- 000467 Construcción del alcantarillado sanitario en Quepos.
- 000471 Construcción de alcantarillado sanitario para Golfito II.

La fase de construcción de cuatro proyectos será financiada directamente por el Gobierno Central a través del Ministerio de Hacienda, por medio de una cooperación con el Banco Alemán KFW - Frankfurt Am Main, mediante el Contrato de Préstamo N° 28568 el cual fue publicado en la Gaceta el 27 de setiembre del 2019.

El estado solo financia la fase de construcción, por tanto, los costos de la fase de Pre-inversión, adquisición de terrenos y diseños finales los cubre la Institución.

### 6.2.3 Proyecto Ampliación y Mejoramiento del alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón.

Al igual que el programa anterior, el proyecto 001233 Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón, tiene como fin contribuir con el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y Política Nacional

de Saneamiento en Aguas residuales y la fase de construcción será financiada por el Gobierno Central a través del Ministerio de Hacienda, para lo cual, se aprobó el contrato N° 2198 con el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), que financia el Programa de Alcantarillado y Control de Inundaciones para Limón, el cual incluye el proyecto en mención y un proyecto de SENARA, por un monto de $55.08 millones. Mientras que el aporte del financiamiento externo para el proyecto 001233 es de $42.00 millones

## BIBLIOGRAFÍA

AyA, MINAE y MS. 2016. Costa Rica. Política Nacional de Saneamiento en Aguas Residuales 2016-2045 / AyA-MINAE-MS – Primera edición – San José, Costa Rica, 2016

AyA, MINAE y MS. 2017. Costa Rica. Plan Nacional de Inversiones en Saneamiento, 2016-2045 / AyA-MINAE-MS – Primera edición – San José, Costa Rica, 2016

AyA, 2017. Plan para acelerar las inversiones propuestas en el Plan Nacional de Inversiones de Saneamiento 2017-2045. Presidencia Ejecutiva - Dirección de Planificación Estratégica. Noviembre 2017

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. (2016). “Política Nacional para la Organización y el Fortalecimiento de la Gestión Comunitaria del Agua”. Documento Acuerdo de Junta Directiva No 2015 - 303 del 04 de agosto del 2015.

Ameijenda, C. 2002. Manual de buenas prácticas en la ejecución, operación y mantenimiento de los sistemas de saneamiento de las viviendas rurales. Recuperado de http://www.aquaplann.eu/fileadmin/

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. (2016). Fundamentos para el manejo de aguas residuales. [Folleto] Briceño, Nancy.

Rosales, E. 2002. Tecnologías alternativas para agua y saneamiento. Recuperado de http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/redica/elias.pdf

AyA, 2012. Plan de Inversiones para el Servicio de Saneamiento 2012-2015. Presidencia Ejecutiva - Dirección de Planificación Estratégica. Octubre 2012