



**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS**  
**San José, Costa Rica**  
**Apartado 1097-1200. Teléfono 2242-5012 – presidencia@aya.go.cr**

**12 de enero del 2024**  
**Al contestar refiérase al N°**  
**PRE-2024-00037**

*Señor*  
*Luis Amador Jimenez*  
*Ministro*  
*Ministerio de Obras Públicas y Transportes*

Estimado señor Ministro:

En atención al correo electrónico de la señora Laura Monge Sibaja, de la secretaria de la Planificación Sectorial y al oficio SPS-TEMP-2023-957, le remito matriz de resultado al 31 de diciembre 2023, de los compromisos asumidos por el AyA en el PNDIP 2023- 2026 correspondiente a ese sector.

Asimismo, me permito informarle que la matriz de Evaluación ya lleva el visto bueno de mi persona, así solicitado por el sector a su cargo y además fue incluida la información en el sistema Delphos que administra MIDEPLAN, según los lineamientos respectivos.

Quedamos a sus órdenes para lo que desee ampliar, por lo que le ruego comunicarse a este Despacho o la Dirección de Planificación, a los teléfonos 2242-5110, 2242-5120, correo electrónico: [planificacion@aya.go.cr](mailto:planificacion@aya.go.cr).

Atentamente,

**Ing. Alejandro Guillén Guardia**  
**Presidente Ejecutivo**

C. James Phillips Ávila - Dirección de Planificación Estratégica  
Alejandra Mora Segura - Gerencia General  
Mariana Segura Corrales - Ministerio de Obras Públicas y Transportes  
Isabel Rivera - Ministerio Obras Públicas y Transportes  
Laura Monge Sibaja - Ministerio de Obras Públicas y Transportes  
Archivo/mss



INSTITUTO COSTARRICENSE DE  
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

## **Informe de Análisis Cualitativo del Resultado 2023**

Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública

Programa Reducción de Agua No Contabilizada y Optimización de la Eficiencia Energética RANC-EE

Proyecto Reducción de Agua No Contabilizada y Optimización de la Eficiencia Energética RANC-EE

## Tabla de contenido

<b>1. Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Análisis cualitativo del Proyecto .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Beneficios y Resultados obtenidos .....</b>	<b>10</b>

## Tabla de Figuras

<b>Figura 1. Licitaciones: Fases y Dependencias .....</b>	<b>4</b>
<b>Figura 2. Porcentaje de avance por etapa alcanzada .....</b>	<b>5</b>
<b>Figura 3. Estado de Procesos de Licitación del Proyecto RANC-EE.....</b>	<b>6</b>

## 1. Introducción

En atención al oficio PRE-PLA-2023-00742 del 11 de diciembre del 2023, se desarrolla el presente informe cualitativo sobre las metas alcanzadas para el año 2023 en relación con el siguiente proyecto del **PROGRAMA REDUCCIÓN DE AGUA NO CONTABILIZADA Y OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA RANC-EE**.

- 002129- Proyecto Reducción de Agua No Contabilizada y Optimización de la Eficiencia Energética RANC-EE

Lo anterior conforme a las metas definidas en el Plan Nacional de Desarrollo de Inversión Pública 2023-2026 Rogelio Fernández Güell.

## 2. Análisis cualitativo del Proyecto

En los siguientes apartados se detallan los avances y resultados asociados con este proyecto, con relación a avances en sustitución de tuberías y contratación administrativa, logros, obstáculos en la ejecución, riesgos, resultado de la meta para el 2023, así como los beneficios del proyecto.

### 2.1 Resumen ejecutivo del proyecto

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

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

En buena medida el proyecto atiende el rezago en inversión en el área operacional acumulado desde la creación del AyA, en infraestructura operativa, en manejo del agua en los sistemas, y en organización para la operación y para el mantenimiento, actividades en las cuales la reducción del ANC y la optimización o mejoramiento de la eficiencia energética son claves para alcanzar costos razonables y para garantizar la sostenibilidad operativa de los sistemas.

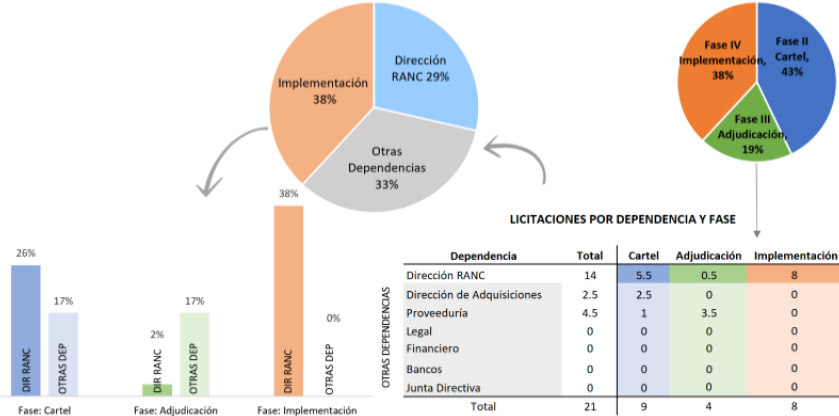
### 2.2 Avances en Contratación Administrativa y Sustitución de Tuberías.

Del total de las 21 licitaciones que actualmente se están gestionando en el Proyecto RANC, se observa lo siguiente:

- **29% se encuentran en RANC**, el 26% en la fase de confección de carteles y el 2% en la fase de adjudicación.
- **33% se encuentra en otras dependencias** para su revisión, aprobación o adjudicación. Conformada por un 17% en la fase de confección de carteles y un 17% en la fase de adjudicación.
- **38% se encuentran en implementación** (ejecución o finiquito), 38% en RANC y un 0% en otras dependencias

En el siguiente gráfico se observa el estado actual de las licitaciones por dependencia y fase actualizado a la fecha.

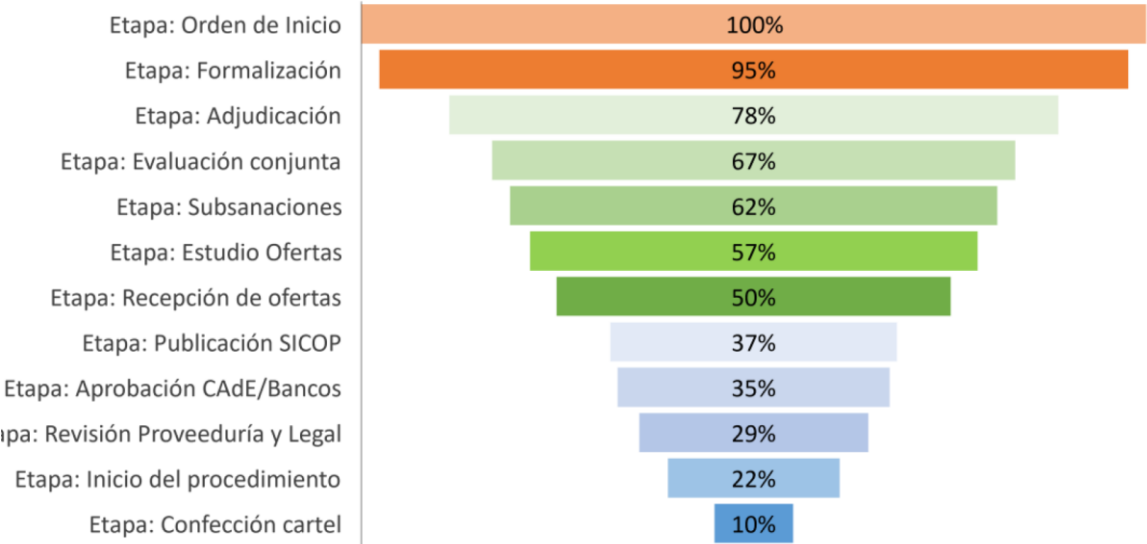
**Figura 1. Licitaciones: Fases y Dependencias**



Fuente: Equipo Ejecutor Dirección RANC-EE

Como se muestra en la figura 1, actualmente se cuenta con un **0% en la Fase I-Formulación**; un **43% se encuentra en la Fase II-Cartel** (equivalente a 9 licitaciones), misma que se compone de la aprobación del cartel por la Dirección de Adquisiciones de la UEPI y la Proveeduría Institucional, hasta su publicación en SICOP. **Un 19% se encuentra en Fase III-Adjudicación** (equivalente a 4 licitaciones) y el **38% restante en Fase IV-Implementación** (equivalente a 8 licitaciones).

**Figura 2.** Porcentaje de avance por etapa alcanzada



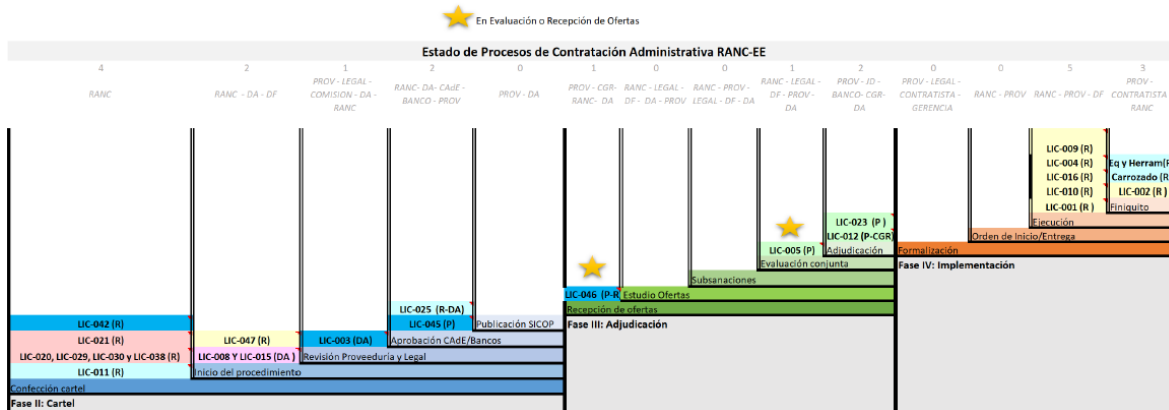
Fuente: Equipo Ejecutor Dirección RANC-EE

Por parte la dirección RANC-EE realizó un estricto control y seguimiento del estado y avance del plan de adquisiciones del proyecto RANC-EE.

A continuación, la Figura 3, presenta de manera gráfica el estado actual de cada una de las licitaciones del Proyecto, donde se refleja tanto la fase como la etapa en la que se encuentran dentro del proceso de contratación.

Adicional la figura 3 muestra, en la parte inferior del gráfico, el porcentaje de avance alcanzado por licitación según la etapa que se encuentra cruzando (la Figura 2 acompaña esta explicación) y, como dato final, se muestra el plazo en días que se dura por etapa según la normativa vigente legal.

**Figura 3. Estado de Procesos de Licitación del Proyecto RANC-EE**



Fuente: Equipo Ejecutor Dirección RANC-EE

El Proyecto RANC-EE ya ha alcanzado un importante grado de avance en los procesos de contratación de servicios, bienes y obras del Plan de Adquisiciones (21 licitaciones en total):

- **En Fase IV:** Implementación hay 8 contrataciones
- **En Fase III:** Adjudicación hay 4 contrataciones
- **En Fase II:** Cartel hay 9 contrataciones que serán publicadas en los próximos 5 meses.

Es importante mencionar que el avance que se ha logrado durante este año también ha sido gracias al esfuerzo Institucional y la conformación de un equipo de trabajo dedicado a las licitaciones del Proyecto RANC-EE, tanto en la Dirección de Proveduría como en la Dirección Jurídica.

### 2.3 Logros

A lo largo del 2023 se logró avanzar en los proyectos de sustituciones de tuberías y en procesos de contratación administrativa:

- Se finalizó la sustitución de tuberías Escazú Hulera y Palermo con un 100% de ejecución completada.
- La instalación de tubería, interconexiones y acometidas en el sector Copey tienen un avance global de un 35%, así mismo se avanzó en interconexiones

y acometidas en el sector Copey con un avance actual de 50%. (Equivale a un 17% de ejecución total de Proyectos de Sustitución de tuberías).

- Se logró gestionar la ampliación del plazo de desembolsos.
- Se dio orden de inicio a las siguientes contrataciones: Registradores de datos, Válvulas Hidráulicas, Medidores domiciliarios, Medidores de grandes caudales.
- Así mismo se logró la publicación de las licitaciones GIS y sustitución de medidores y se cuenta con la no objeción del banco para la licitación de servicios de Ingeniería.

#### **2.4 Obstáculos en la ejecución**

- En los trabajos de sustitución de tuberías se presentaron atrasos en la ejecución de obras en Copey, principalmente en instalación de acometidas, pruebas de presión y reparaciones de superficies en los primeros trabajos ejecutados.
- En los procesos de licitación se presentaron varios recursos de apelación a pliego y recursos de revocatoria al acto de adjudicación, lo cual generó un gran atraso en los procesos licitatorios.

#### **2.5 Riesgos**

- Falta de implicación del CdDyC en la estrategia de implementación, coordinación general, seguimiento y control del avance y evaluación de los resultados.
- Dimensionamiento insuficiente o inadecuado de la Dirección RANC-EE para actuar como contraparte de las contrataciones de servicios y obras.
- Falta de implicación y de coordinación de las áreas operativas de AyA, que deben participar de manera activa en numerosas actividades de la implementación.



- Déficit en la gestión del cambio y la transferencia del conocimiento para que el personal de AyA pueda recibir los trabajos y adoptar los nuevos procedimientos para dar continuidad a la inversión.
- Riesgos inherentes al proceso de contratación pública (presentación de recurso, objeciones, etc).

## 2.6 Justificación

En la etapa actual del proyecto (Etapa 2- Procesos Licitatorios) se presentaron diversas situaciones que han afectado de manera negativa el avance programado, a saber:

- A solicitud de los entes financiadores se debieron generar carteles modelo para cada tipo de contratación de modo que se establecieran claramente dentro del pliego las condiciones específicas para cada proceso licitatorio (bienes, servicios u obras). Esa situación provocó que se generaran algunos atrasos en la publicación de las licitaciones.
- La revisión de documentos para procesos licitatorios se vuelve reiterativo, la diversidad de criterios en las diferentes fases de revisión de los documentos de la licitación produce que se modifique constantemente la documentación.
- Procedimientos licitatorios se declaran infructuosos debido a situaciones externas del proyecto.

## 2.7 Observaciones

La ejecución presupuestaria del periodo se vio afectada por diferentes aspectos considerando, en primera instancia, que el suscrito no participó de la definición del anteproyecto de Presupuesto 2023, por lo tanto, no fue posible alinear dicho presupuesto a la realidad de ejecución esperada.

Adicionalmente, algunos factores externos que han influido en la subejecución de algunas partidas presupuestarias son:

- Atrasos en la tramitación de licitaciones por parte de entes externos a la Dirección RANC-EE.
- Procesos licitatorios declarados infructuosos por falta de presentación de ofertas válidas
- Atrasos en la generación de ordenes de inicio de las contrataciones debido a la presentación de recursos de revocatoria al acto de adjudicación.

A pesar de lo anterior, esta Dirección ha hecho un esfuerzo para realizar una planificación realista para la ejecución de los recursos disponibles. Se generó el instrumento de Planificación de Flujo de caja del proyecto el cual permite establecer una hoja de ruta para la ejecución de los recursos.

Adicionalmente, se realizaron modificaciones presupuestarias y se solicitó al Banco la No Objeción para invertir fondos del Proyecto en sustitución de tuberías a través de la licitación 2021LN-000013-0021400001 “Ampliación y mejoras del acueducto metropolitano” adjudicada en la GAM y, de esta forma, aumentar la ejecución presupuestaria del 2023 y adelantar resultados del proyecto.

Con todos los esfuerzos realizados, se proyecta que la ejecución presupuestaria para el 2023 de la Dirección RANC-EE estará cerca del 65%, siendo la más elevada de la UEPI. Esta porcentaje hubiera sido mucho más elevada si se hubiese podido dar orden de inicio de las siguientes contrataciones este año:

- Licitación de Sistema de Control de Pérdidas (atrasada por presentación de recurso de revocatoria al acto de adjudicación).
- Licitación de GMAO (atrasada por procesos internos ajenos a la Dirección RANC-EE).
- Licitación de Grandes Caudales (atrasada por presentación de recurso de revocatoria al acto de adjudicación).
- Licitación del GIS (declarada infructuosa a inicios de año por falta de ofertas válidas).

### 3. Beneficios y Resultados obtenidos

A manera resumen, seguidamente se muestra una lista con los beneficios y resultados más sobresalientes del Proyecto RANC-EE durante el 2023:

- Gran avance en el trámite del Plan de Adquisiciones del Proyecto. Pasando de 2 adjudicadas en el 2022 a 11 licitaciones adjudicadas en 2023.
- Modelos de red troncal finalizados. Se logra contar con la primera modelación estática del Acueducto Metropolitano.
- Proyecto de Sustitución de Tuberías en Escazú y Tibás. Con una inversión de USD 2.8 millones y una población beneficiada de cerca de 10 mil usuarios.
- Diseño y ejecución del Plan Piloto DMA en Limón. Acción que permitirá capacitar a los equipos RANC y a los encargados de la operación de AyA en temas prácticos de reducción de pérdidas.
- Campañas de Perfiladores en todo el país. Más de 3 mil usuarios analizados
- Diseño de Proyectos de Sustitución de tuberías en todo el país. Se cuenta con varios anteproyectos y planos finales en todas las zonas alcance del Proyecto RANC-EE.
- Gran exposición del proyecto a nivel interno y externo. Campañas de Comunicación de posicionamiento del Proyecto RANC-EE. Se cuenta con el primer video promocional del Proyecto.
- Reingeniería de procesos. Se ha realizado con éxito la primera reingeniería que corresponde al proceso de Lectura.
- Herramienta de Gestión del Parque de Medidores operativa. Con esta herramienta AyA procederá con los trabajos de renovación masiva del parque de medidores.
- Avances en la logística de implementación de la licitación de Servicios de Ingeniería.
- Plan de capacitación diseñado para la implementación.
- Subsanción de casi el 100% de los hallazgos de la Auditoría Interna de los informes de 2021 y 2022. Se ha fortalecido las acciones que favorecen el Control Interno

- Reactivación de la ejecución presupuestaria. En el año 2023 se generaron desembolsos por USD 3.8 millones los cuales se ejecutaron casi al 100%.
- Implementación de varias herramientas de control de la gestión dentro de la Dirección RANC-EE, tanto para el seguimiento del avance físico como financiero.
- Posicionamiento del Proyecto RANC-EE como un pilar en la planificación estratégica del AyA. Se han hecho aportes de gran relevancia para la toma de decisiones.



**Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarrillados**  
**Unidad Ejecutora AyA/ BCIE**  
**Programación de Avanc Noviembre, 2023**



BPIP	NOMBRE DEL PROYECTO	FASE	Preinversión	Financiamiento	Diseño	Preejecución	Ejecución obras	Avance Proyecto
1224	Proyecto de Reducción de Agua No Contabilizada y Eficiencia Energética en el Gran Área Metropolitana y zonas rurales (RANC)	Peso Relativo de la fase	5.00%	5.00%	5.00%	12.8%	72.3%	39.58%
		Avance de Fase	100.00%	100.00%	100.00%	71.84%	21.35%	
		Porcentaje de avance	5.00%	5.00%	5.00%	9.16%	15.43%	
<b>% Avance Programa BCIE 2129 BPIP</b>								<b>39.58%</b>

BPIP	NOMBRE DEL PROYECTO	FASE	Perfil	Prefactibilidad	Factibilidad	Diseño final	Financiamiento	Licitación y Adjudicación	Pre Ejecución	Ejecución	Avance Proyecto
1224	Proyecto de Reducción de Agua No Contabilizada y Eficiencia Energética en el Gran Área Metropolitana y zonas rurales (RANC)	Peso Relativo de la fase	1.00%	2.00%	4.00%	5.0%	3.0%	5.0%	5.0%	75.0%	36.19%
		Avance de Fase	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	71.84%	31.80%	21.35%	
		Porcentaje de avance	1.00%	2.00%	4.00%	5.00%	3.00%	3.59%	1.59%	16.01%	
<b>% Avance Programa BCIE 2129 PNDIP</b>											<b>36.19%</b>



**INSTITUTO COSTARRICENSE DE  
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS**

## > INFORME

### **Informe de Análisis Cualitativo del Resultado 2023**

Proyecto de Ampliación y Mejoramiento  
del Sistema de Alcantarillado Sanitario  
de la Ciudad de Limón

INSTITUTO COSTARRICENSE DE  
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS  
(506) 2242 5000 / [www.aya.go.cr](http://www.aya.go.cr)  
Pavas, San José, Costa Rica.

Más y mejores servicios • Eficiencia • Comunicación

# **Informe de Análisis Cualitativo del Resultado 2023**

Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública 2023-2026

Programa de Alcantarillado y Control de Inundaciones para  
Limón

Proyecto de Ampliación y Mejoramiento  
del Sistema de Alcantarillado Sanitario de la Ciudad de Limón

## Tabla de contenido

1. Introducción .....	4
2. Descripción del Proyecto .....	4
3. Análisis cualitativo del Proyecto.....	7
3.1. Estado actual del Sector 1 .....	7
3.2. Estado actual del Sector 2 .....	8
3.3. Resultado obtenido .....	10
4. Beneficios del Proyecto .....	10



## 1. Introducción

En atención al oficio PRE-PLA-2023-00742 del 11 de diciembre del 2023, se desarrolla el presente informe cualitativo sobre las metas alcanzadas para el año 2023 en relación con el siguiente proyecto del Programa de Alcantarillado y Control de Inundaciones para Limón:

- BPIP 001233-Proyecto de Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Alcantarillado Sanitario de la Ciudad de Limón.

Lo anterior conforme a las metas definidas en el Plan Nacional de Desarrollo de Inversión Pública 2023-2026 Rogelio Fernández Güell.

## 2. Descripción del Proyecto

El *“Proyecto de Ampliación y Mejoramiento del Alcantarillado Sanitario de la Ciudad de Limón”* consiste en recolectar la totalidad del caudal de aguas residuales generado en el área de estudio (proveniente de viviendas, comercios, industrias, etc.). Para ello se realizarán las siguientes obras:

### **Alcantarillado Sanitario Sector 1:**

Comprende la construcción de la red de alcantarillado sanitario del Sector de Envaco, Limoncito y alrededores. Se compone de red de recolección de aguas residuales (45 km), tuberías de impulsión (4 km), pozos de registro, 8 estaciones de bombeo de aguas residuales (EBAR), pasos de tuberías sobre ríos, entre otros. Este sistema se va a interconectar con el sistema actual en el pozo ubicado en el sitio conocido como “El Cruce de Cieneguita”, que se encuentra en la intersección de la Avenida Primera con la calle 9 de Limón. De este punto, las aguas residuales son conducidas por gravedad hasta la Estación de Preacondicionamiento (EPA).

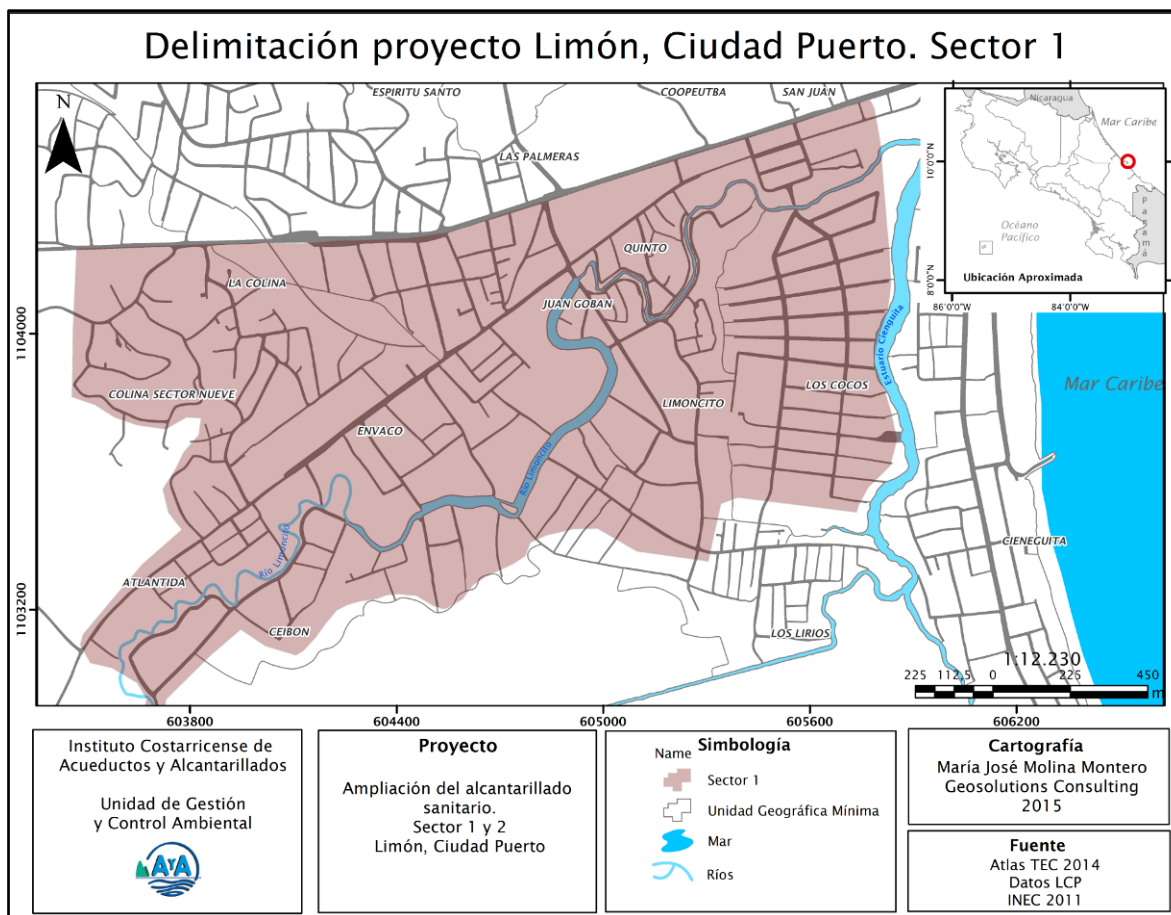


Figura 1: Área Sector 1.

### **Alcantarillado Sanitario Sector 2:**

Comprende la construcción de la red de alcantarillado sanitario del Sector de Pueblo Nuevo, Cerritos y alrededores. Se compone de red de recolección de aguas residuales (25 km), tuberías de impulsión (3 km), pozos de registro, 15 estaciones de bombeo, pasos de tuberías sobre ríos, entre otros. Este sistema al igual que el del Sector 1 se va a interconectar con el sistema actual en el pozo ubicado en el sitio conocido como “El Cruce”, que se encuentra en la intersección de la Avenida Primera con la calle 9 de Limón. De este punto, las aguas residuales son conducidas por gravedad hasta la Estación de Preacondicionamiento (EPA).

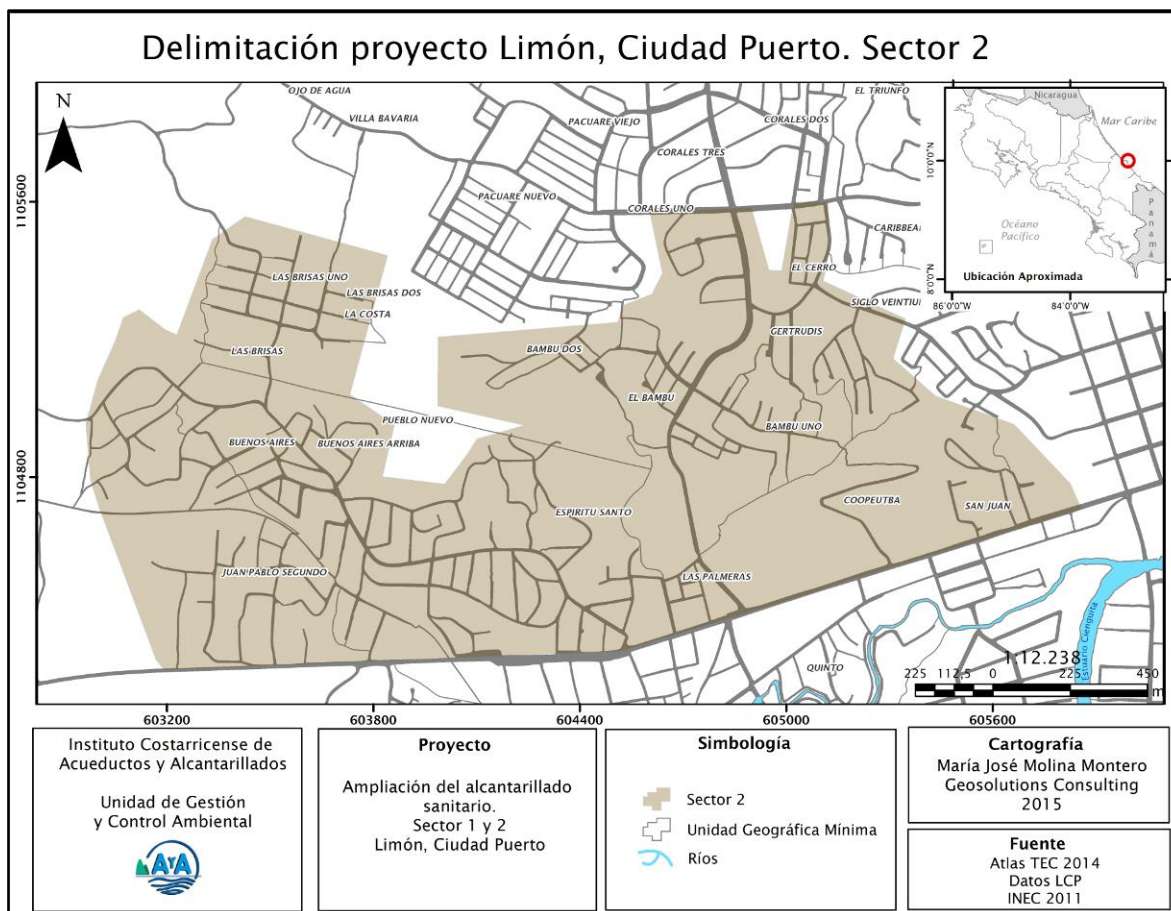


Figura 2: Área Sector 2.

**Mejoras al Colector principal:**

El colector principal de aguas residuales se extiende desde el cruce de Cieneguita hasta la EPA. Tiene una longitud de 1150m; tiene un tramo de 255m en tubería de concreto de 600mm, continúa en 700mm en un tramo de 560m y de ahí en 800mm hasta la EPA.

Con el objetivo de solventar algunos problemas hidráulicos y poder trasegar el caudal total de aguas residuales procedente del alcantarillado sanitario actual y los Sectores 1 y 2; se van a variar los diámetros de dicho colector. Se debe cambiar el tramo inicial proveniente de Cieneguita hasta la unión con el colector que trae las aguas residuales de los Barrios cercanos a Roosevelt a 750 mm, luego se pasa a 900 mm hasta la EPA.

**Mejoras a la planta de precondicionamiento de aguas residuales:**

Las mejoras a la Estación de Preacondicionamiento (EPA) de aguas residuales se efectuarán con el objeto de que pueda trasegar y dar tratamiento preliminar a las

aguas residuales provenientes del sistema de alcantarillado sanitario actual y el sistema de alcantarillado sanitario a construir con el proyecto. Para ello se realizarán las siguientes actividades:

- Reconstrucción del canal de entrada de aguas residuales a la EPA.
- Se sustituirán los equipos de remoción de sólidos (militamices) por otra tecnología (tamices rotativos).
- Sustitución de bombas y algunas tuberías internas.
- Cambio de elementos deteriorados como escaleras, barandas.
- Cambio de todo el sistema eléctrico.
- Construcción de pasarela
- Demolición de algunas estructuras
- Construcción de sistema de ventilación y control de olores.
- Construcción de oficina para operadores de la EPA.

El agua almacenada en el tanque cisterna es enviada al emisario submarino por el equipo de bombeo a instalar.

### **3. Análisis cualitativo del Proyecto**

En los siguientes apartados se detalla el estado actual de cada sector de este proyecto y el resultado de la meta para el 2023.

#### **3.1. Estado actual del Sector 1**

**Sector I:** Comprende la construcción de la red de alcantarillado sanitario del Sector de Envaco, Limoncito y alrededores. Se compone de red de recolección de aguas residuales, tuberías de impulsión, pozos de registro, 9 estaciones de bombeo de aguas residuales (EBAR), pasos de tuberías sobre ríos, mejoras al colector principal y mejoras a la Estación de Preacondicionamiento (EPA). Este sistema se va a interconectar con el sistema actual en el pozo ubicado en el sitio conocido como “El Cruce de Cieneguita”, que se encuentra en la intersección de la Avenida Primera con la calle 9 de Limón. De este punto, las aguas residuales son conducidas por gravedad hasta la Estación de Preacondicionamiento (EPA).

El Sector I se encuentra en etapa de Licitación y Contratación.

El proceso de contratación administrativa 2021LI-000005-PRI asociado a la construcción de obras de dicho sector, se publicó en el diario oficial La Gaceta el 23 de diciembre de 2021.

La fecha de recepción de ofertas fue el 16 de mayo 2022, a lo largo de ese año se revisaron las ofertas, sin embargo, en este proceso se presentaron importantes atra-

sos debido a que fue necesario solicitar subsanaciones a los oferentes sobre la información que han presentado en los diferentes sobres (Requisitos de Admisibilidad, Requisitos Técnicos y Oferta Económica).

Durante el primer trimestre del 2023, se elaboró el informe de la evaluación económica que incluye el Estudio de Razonabilidad de Precios y se remitió el Informe Técnico a Proveeduría el 23 de febrero.

Durante el segundo trimestre, se realizaron acciones por parte de la Unidad Ejecutora para gestionar la solicitud de variación en cuanto a la ampliación del plazo de desembolsos (hasta por 36 meses adicionales) al Contrato de Préstamo BCIE 2198 y de la cual se recibió la aprobación por parte del BCIE mediante documento ORCR 117- /2023 con fecha del 31 de mayo. Asimismo, se gestionó la certificación presupuestaria que garantiza que se tiene contenido presupuestario para el periodo y se remitieron dichos documentos que estaban pendientes para continuar con el proceso de contratación.

Durante el tercer trimestre, se revisó en Comisión Asesora, sin embargo, fue necesario solicitar ampliación a las empresas para la apertura de los rubros y realizar un estudio de razonabilidad de costos, lo cual ocasionó un atraso significativo en el avance del proceso de contratación, por lo que fue hasta el 26 de setiembre que se realizó la recomendación de adjudicación en Comisión Asesora, la cual se envió al BCIE para obtener la no objeción.

Actualmente el proceso se encuentra en el acto final de adjudicación, a la espera de contar con la no objeción de la adjudicación por parte del BCIE.

Asimismo, actualmente se está gestionando una modificación al Plan Global de Inversiones (PGI) del Contrato BCIE 2198, mediante el aumento de la contrapartida requerida para la ejecución del Sector I, debido al aumento del costo de las obras.

Por su parte, el proceso de contratación administrativa correspondiente a la Consultoría de Supervisión del Alcantarillado de Limón Etapa I (2022LI-000009-PRI) se publicó en La Gaceta el 14 de noviembre de 2022 y el 15 de diciembre fue la fecha de recepción de ofertas. Durante el periodo 2023 se revisaron las ofertas y se elaboró el informe de la evaluación de la lista corta de la expresión de interés para seleccionar los oferentes finalistas y ya se recibió la no objeción por parte del BCIE, en cuanto a la presentación de ofertas económicas, se recibirán ofertas el 24 de enero de 2024.

### **3.2. Estado actual del Sector 2**

**Sector II:** Comprende la construcción de la red de alcantarillado sanitario del Sector de Pueblo Nuevo, Cerritos y alrededores. Se compone de red de recolección de

aguas residuales, tuberías de impulsión, pozos de registro, 15 estaciones de bombeo de aguas residuales (EBAR), pasos de tuberías sobre ríos, entre otros. Este sistema al igual que el del Sector 1 se va a interconectar con el sistema actual en el pozo ubicado en el sitio conocido como “El Cruce”, que se encuentra en la intersección de la Avenida Primera con la calle 9 de Limón. De este punto, las aguas residuales son conducidas por gravedad hasta la Estación de Preacondicionamiento (EPA).

El Sector II se encuentra en la etapa de Diseño. Para este sector no se ha tenido avance durante el periodo 2023, aún se encuentran pendientes los siguientes entregables definidos para la etapa de diseño y la adquisición de terrenos:

- No se cuenta con la adquisición del 100% de los terrenos; se requieren un total de 8 terrenos, de los cuales se cuenta con cuatro adquiridos e inscritos a nombre de la Institución; con respecto a los terrenos pendientes por adquirir, de estos, tres son propiedad del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU) y uno es propiedad de un privado. Los atrasos en la adquisición de los terrenos, se ha generado fundamentalmente debido a que algunas propiedades que se tenían visualizadas han sido invadidas por “asentamientos informales”, lo que conlleva a la necesidad de identificar nuevas propiedades, o bien, a valorar construir dichas obras en el espacio definido como derecho de vía.
- De un total de 15 cuencas a diseñar, se tienen solo 3 diseñadas a la fecha. Estas actividades están a cargo de la UEN Programación y Control, sin embargo, debido a las instrucciones dadas por la Gerencia General el I trimestre del 2022, se suspendieron las tareas de diseño del Sector 2 en la UEN Programación y Control, dicha instrucción se sustentó a raíz de la incertidumbre de recursos financieros para dicho sector.
- En cuanto al presupuesto de las obras, originalmente se estimó un valor de \$12.5 millones. Dada una actualización al presupuesto original, realizada por la UEN Programación y Control en el mes de febrero de 2023, el presupuesto preliminar actual asciende a \$22 millones (debido a cambios en los diseños y al incremento significativo con relación a los costos de materiales de construcción), el cual podría ser superior una vez se cuente con mayor precisión del alcance contando con diseños finales y ofertas de mercado que se den durante el proceso contratación administrativa. Como consecuencia de los aspectos indicados y debido al incremento en el costo de construcción del Sector 1, no se cuenta con recursos disponibles para la construcción del Sector 2 dentro del PGI actual incluido en el contrato de préstamo BCIE 2198, por lo que la Administración Superior mediante documento PRE-2023-00446



se comprometió a gestionar el financiamiento requerido para ejecutar las obras de dicho sector.

### 3.3. Resultado obtenido

El porcentaje de avance del Proyecto BPIP 1233 al cierre del IV trimestre del 2023 corresponde a un 16.69%, en el Cuadro 1 se detalla el porcentaje de avance del proyecto.

Cuadro 1: Porcentaje de Avance del Proyecto al 31 de diciembre de 2023.

Proyecto	Perfil	Prefactibilidad	Factibilidad	Diseño Final	Financiamiento	Licitación y Adjudicación	Pre-Ejecución	Ejecución	Avance
Ampliación y Mejoramiento del Sistema del Alcantarillado Sanitario de la Ciudad de Limón	1.00%	2.00%	4.00%	4.65%	2.00%	3.04%	0.00%	0.00%	16.69%

*% Avance Programa BCIE 2198 para PNDIP 16.69%*

**Relación con el BPIP:** Sí existe diferencia entre el porcentaje de avance del BPIP y el PNDIP, debido a que la metodología de cálculo de avance de BPIP difiere con la metodología del PNDIP, ya que la distribución de los pesos de cada etapa del ciclo de vida es distinta. Avance según BPIP: 20.74%

Con respecto al avance financiero, el porcentaje de ejecución presupuestaria corresponde a un 0.07%. El porcentaje de ejecución presupuestaria de la fuente de contrapartida corresponde a un 0.53%, mientras que los recursos de la fuente de financiamiento BCIE no se han ejecutado.

No ha sido posible alcanzar el avance que se tenía planificado para el proyecto en el 2023, debido a los importantes atrasos que se han presentado en el proceso de contratación de las obras del Sector 1 y también debido a que el Sector 2 no ha tenido avance a lo largo del año.

De igual manera, no se ejecutaron los recursos planificados para el periodo 2023, ya que la contratación del Sector 1 aún no ha sido adjudicada y, por lo tanto, no se han ejecutado recursos.

### 4. Beneficios del Proyecto

Con los avances obtenidos a la fecha, dado la fase en la que se encuentra el proyecto, en un futuro próximo serán materializados los siguientes beneficios a nivel ambiental, social y de salud:

- Mejorar la calidad de vida de los habitantes y visitantes de las zonas, al recolectar las aguas residuales y evitar el contacto directo de éstas con la población.

- Reducir el riesgo para la salud pública al eliminar la descarga directa a los ríos de aguas residuales crudas con altos niveles de organismos patógenos que causan enfermedades de tipo hídrico (tales como diarrea, enfermedades en ojos y piel, etc.).
- Reducir la posible contaminación de acuíferos (fuentes de agua subterránea) al aumentar la cobertura del sistema de alcantarillado y reducir el uso de tanques sépticos.
- Mejoramiento del paisaje y la imagen urbana en las zonas de los márgenes de los ríos y quebradas de las ciudades.
- Aumentar el área efectiva para construir en los terrenos donde hay cobertura de alcantarillado al no requerirse ya espacio para tanque séptico y drenaje, lo que podría verse como una revalorización del terreno y reducción de costos de construcción.
- Revaloración de propiedades que se encuentran en los márgenes de ríos, al desaparecer los malos olores y minimizar la contaminación.





Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados  
Unidad Ejecutora AyA/BCIE  
Avance a diciembre 2023



Proyecto	Fase	Pre Inversión	Financiamiento	Diseño	Pre Ejecución	Ejecución	Avance
Ampliación y Mejoramiento del Sistema del Alcantarillado Sanitario de la Ciudad de Limón	Peso relativo de la fase	5.00%	5.00%	5.00%	12.75%	72.25%	20.74%
	Avance de fase	100.00%	66.81%	93.00%	60.80%	0.00%	
	Porcentaje de Avance	5.00%	3.34%	4.65%	7.75%	0.00%	

**% Avance Programa BCIE 2198 para BPIP 20.74%**

Proyecto	Fase	Perfil	Prefactibilidad	Factibilidad	Diseño Final	Financiamiento	Licitación y Adjudicación	Pre-Ejecución	Ejecución
Ampliación y Mejoramiento del Sistema del Alcantarillado Sanitario de la Ciudad de Limón	Peso relativo de la fase	1.00%	2.00%	4.00%	5.00%	3.00%	5.00%	5.00%	75.00%
	Avance de fase	100.00%	100.00%	100.00%	93.00%	66.81%	60.80%	0.00%	0.00%
	Porcentaje de Avance	1.00%	2.00%	4.00%	4.65%	2.00%	3.04%	0.00%	0.00%

**% Avance Programa BCIE 2198 para PNDIP**

