



# Avances

Décimo Sexta Edición

Segundo Semestre 2021

PROGRAMA AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO  
(PAPS)



COSTA RICA  
GOBIERNO DEL BICENTENARIO  
2018 - 2022



INSTITUTO COSTARRICENSE DE  
ACUEDUCTOS Y ALcantarillados



# Avances

## INDICE

| Tema:  | Página |
|--|--------|
| Gestión Social en PAPS.....  | 1      |
| Avance de los Proyectos de obra, 2021.....   | 3      |
| Desvío María Aguilar y Extensión Aserrí.....   | 4      |
| Construcción de alcantarillado sanitario Redes Zona Sur.....   | 6      |
| Colector Sur Desvío Tiribí.....  | 8      |
| “Construcción y mejoras de colectores y subcolectores<br>en las cuencas Rivera, Torres, María Aguilar y Tiribí.....  | 10     |
| “Ampliación y rehabilitación del acueducto periurbano de<br>El Llano de Alajuelita”.....   | 12     |
| “Ampliación del acueducto San José de Upala:<br>Ramal a Los Ledezma”.....  | 14     |
| Proceso de las obras en cauce; permisos y ejecución<br>Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana<br>de San José.....   | 16     |
| Procesos de restauración de los ecosistemas naturales y<br>recuperación de áreas verdes de zonas intervenidas<br>Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana<br>de San José..... | 18     |



## Gestión Social en PAPS

### ¿Qué es Gestión Social (GS)?

La GS es una forma de intervención con las comunidades para generar espacios de diálogo e interacción social. En el marco de proyectos de obra pública como los desarrollados por UE-PAPS, se procura realizar una intervención social y constructiva en los lugares donde se diseñan, ejecutan y desarrollan obras de alcantarillado sanitario o de agua potable, con el fin de atender las consultas o requerimientos de las comunidades cercanas a los proyectos, así como prevenir posibles situaciones o impactos sociales adversos al proyecto.

### ¿Qué aspectos son importantes para realizar la GS?

Para realizar GS es sumamente importante contar con el respeto a los derechos humanos, la participación comunitaria, la inclusión social, el diálogo, la comunicación tanto con la comunidad como con la Gerencia de Obra, el respeto a los acuerdos con los diversos actores sociales, el aprendizaje colectivo y demás aspectos, que son necesarios antes, durante y después del proyecto de obra pública.

### ¿Cuál es su papel e importancia dentro de la construcción de obra pública?

La GS al igual que Topografía y la Asesoría Legal, forma parte del equipo técnico profesional del Gerente de Obra. Por eso, orienta sus esfuerzos a viabilizar el proyecto. Es decir, prevenir y alertar acerca de posibles situaciones que puedan frenar el avance de las obras, denotar las posibles consecuencias sociales de los impactos del proyecto, resolver conflictos y proponer soluciones a los problemas y necesidades de las comunidades.

De este modo, el objetivo de la GS es lograr que los proyectos de obra pública se desarrollen dentro del área de influencia directa del proyecto, procurando la menor afectación a las comunidades, comercios, instituciones u organizaciones, dentro y fuera de esta área. Esto se realiza mitigando en todo lo posible los impactos del proyecto y llevar a cabo las acciones necesarias para resarcir un daño, prejuicio o agravio.



Para su operacionalización, se cuenta con un Plan de Abordaje Social y de Comunicación por paquete de obra, como documento maestro que orienta las acciones por emprender.

Por lo anterior, la GS no se reduce a la recepción, atención y respuesta de las quejas o reclamos de la comunidad o a la promoción de los beneficios del proyecto, o que las comunidades participen en las actividades que se les convoque.



Su razón de ser dentro de la UE-PAPS es aportar conocimiento y experiencia para la obtención del objetivo del proyecto, considerando el plazo y presupuesto de las obras, sin olvidar que el proyecto se construye para y por la sociedad costarricense.





# Avance de los Proyectos de obra, 2021



## Desvío María Aguilar y Extensión Aserrí

Licitación Pública Internacional No. 2018BPO-000002-BID, correspondiente a Construcción de Alcantarillado Colectores Sur: Desvío María Aguilar y Extensión Aserrí

**Población Beneficiada:**  
**82.816,00 habitantes**

**Cantones intervenidos:**  
**San José, Curridabat, Desamparados y Alajuelita**

Kilómetros de tubería:

- Microtuneleo: 2.643,98 mts
- Zanja Abierta: 4.652,96 mts
- Perforación Horizontal Dirigida: 284,09 mts

Avance de la obra: 92,47%  
Avance durante el 2021: 21,11%  
Kilómetros de tubería colocada en 2021: 1.898,03 mts  
Cantidad de pozos construidos: 136 unidades

### Actividades de compensación:

Se donó por parte del Contratista, una mini cancha para uso comunal en Urbanización Pinos II, dado que esta área se utilizó como espacio de parqueo para los vecinos que vieron afectado el acceso a sus cocheras durante el proceso constructivo de microtuneleo de diámetro 1200 mm.

### Retos alcanzados:

Restauración total de los sectores finalizados.



### Hitos:

Los hitos del proyecto fueron alcanzados durante el año 2020.

| Hito  | Fecha programada | Fecha cumplimiento | Estado                           |
|---|------------------|--------------------|----------------------------------|
| 1.000 mts de tubería zanja abierta<br>50 mts pozos de registro<br>200 mts tubería microtuneleo    | 09 / 05 / 2020   | 09 / 05 / 2020     | Cumplido<br>Cumplido<br>Cumplido |
| 2.500 mts de tubería zanja abierta<br>130 mts pozos de registro<br>1.000 mts tubería microtuneleo | 05 / 11 / 2020   | 05 / 11 / 2020     | Cumplido<br>Cumplido<br>Cumplido |

### Metas para el 2022:

Completar el alcance total del proyecto durante el primer trimestre.

### Resumen del proyecto:

El proyecto ha generado el beneficio de ampliar la capacidad del colector María Aguilar, ya que el desvío construido ha permitido reemplazar el colector existente, el cual no tenía la capacidad de operación requerida en la zona. Es importante destacar que, durante la etapa constructiva de este colector, se realizó el desvío del flujo o interconexión del sistema existente con el nuevo, con la condición continua del funcionamiento del sistema, implicando realizar los trabajos constructivos sin sacar de funcionamiento en ningún momento el colector.

Por otra parte, a este proyecto se integró obra adicional en el colector Extensión Aserri, la cual consiste en la construcción de un tramo de colector en diámetro de 600 mm y 220,09 mts de longitud, el cual permitirá la inclusión del sistema sanitario del sector de San Rafael Abajo de Desamparados, construido mediante el proyecto Redes Zona Sur.

De manera general, las obras construidas en este proyecto permitirán a futuro ampliar la cobertura del sistema sanitario del GAM, con la inclusión de redes terciarias que se construyan en las comunidades del Sur y del Este del Área Metropolitana.







## Construcción de alcantarillado sanitario Redes Zona Sur

**Población Beneficiada:**  
**46.703 habitantes**

**Cantones intervenidos:**  
**Alajuelita, Curridabat, Desamparados,  
Montes de Oca y San José**

Kilómetros de tubería: 17.08 km

- Zanja Abierta: 16.89 km
- Tubería HD: 0.08 km (80 mts)
- Perforación Horizontal Dirigida (PHD): 0.09 km (90 mts)

Avance de la obra: 90.38%  
de Avance durante el 2021: 40.68%  
Kilómetros de tubería colocada en 2021:  
7.17 km  
Cantidad de pozos construidos: 393

**Actividades de compensación:**

Restitución de parques y áreas verdes.  
Restitución de aceras y cordones de caño.  
Reforestación de árboles. La reforestación se realiza en la relación de 1 a 3, es decir por cada árbol cortado en el proyecto se deben sembrar 3 árboles nuevos.

**Retos alcanzados:**

Inicio de ejecución de obras en todas las Rutas Nacionales a intervenir.  
Finalización de todos los reemplazos de tubería a ejecutar en el centro de San José.

Ejecución de obra en tramos con alta complejidad con interferencias e inestabilidad del terreno.

Ejecución del 100% de la tubería instalada en las rutas cantonales a intervenir en el presente Contrato.

**Hitos:**

El Contratista cumplió con los dos Hitos contractuales de forma satisfactoria. La finalización del Contrato actual el 22 de enero del 2022.

El inicio de obras adicionales en el sector de Desamparados a mediados del mes de enero del 2022.





#### Metas para el 2022:

La finalización del Contrato actual en la fecha contractual establecida (22 de enero del 2022) y la inclusión de obras adicionales en el sector de Desamparados que forman parte del mismo proyecto.

#### Resumen del proyecto:

El Proyecto Redes Zona Sur beneficia a gran parte de la población de la provincia de San José; cuenta con la particularidad que el 46% de las rutas a intervenir corresponden a Rutas Nacionales, las cuales requirieron de una gran coordinación y trabajo en equipo para la obtención de los permisos; aunado a esto se cuenta con la ejecución de obra en tramos con alta complejidad producto de la inestabilidad del terreno e interferencias con tuberías pluviales, eléctricas, pluviales entre otras.





## Colector Sur Desvío Tiribí

**Población Beneficiada:**  
**1 070 000 habitantes para el Proyecto**  
**Mejoramiento Ambiental del Área**  
**Metropolitana de San José**

**Cantones intervenidos:**  
**San José**

Kilómetros de tubería

- Microtuneleo: 5.4 km
- Zanja Abierta: 1.45 km

Avance de la obra: 48.7%

Avance durante el 2021: 48.7%

Kilómetros de tubería colocada en 2021:

- Microtuneleo: 2.22 km
- Zanja Abierta: 0.69 km

Cantidad de pozos construidos: 24

- **Actividades de compensación:**  
Donación de juegos infantiles en Hatillo 4, como parte de la política empresarial de la compañía BESSAC.

Siembra de árboles en parque recreativo en Hatillo 4, recuperación de postes, para evitar contaminación, en conjunto con PROSOCUHA, parte de actividades del Día del Ambiente.

**Retos alcanzados:**

Cumplimiento en tiempo y forma del primer hito contractual el día 1 de setiembre de 2021.

**Hitos:**

1. Inicio de colocación de tubería por medio de Zanja Abierta en febrero 2021.

2. Finalización de primer pozo de microtuneleo, en abril 2021.

3. Inicio de hincado de primer tramo de microtuneleo, en mayo 2021.

4. Se logra el 1° de setiembre el primer de avance Hito contractual que consistía en lograr instalar una longitud acumulada de tubería de 300 mts en zanja abierta y 200 mts de tubería en micro tuneleo, con una fecha programada al 22 de setiembre del 2021.





Se logró un 92% de ejecución financiera respecto a lo programado para el año 2021, facturándose un total de USD \$7 164 511.00.

Las actividades programadas para el 2021 por parte del CONAVI en los cruces de Hatillos 4, 6 y 8, no han iniciado, por lo que no se ha generado afectación alguna a la planificación ni a las obras de Desvío Tiribí.

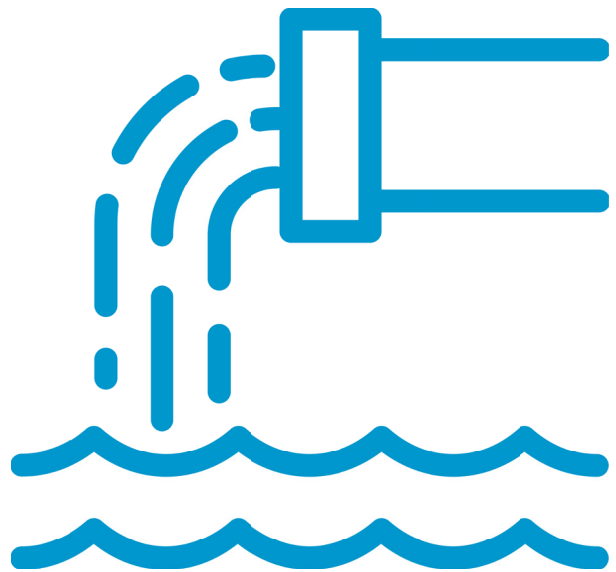
Se logró un control ante el COVID-19, debido a la aplicación y ejecución de los protocolos sanitarios, mitigando así el efecto del COVID-19, lo que llevó a no tener un impacto en el avance de las obras.

#### Metas para el 2022:

- Seguimiento para una coordinación adecuada entre instituciones AyA y CONAVI, para lograr la ejecución de obras en interacción de espacio en sector de Hatillos 4, 6 y 8.
- Lograr un avance general de obra del 95%.
- Alcance del segundo Hito del proyecto, programado para el 20 de mayo de 2022, correspondiente a una longitud acumulada de 700 mts en tubería de zanja abierta y 1700 mts en tubería de microtuneleo.

#### Resumen del proyecto:

Se logró un adelanto en las actividades ejecutadas respecto a las programadas de un +5.10%, alcanzándose un avance real de 48.70%, en donde los rendimientos de las dos máquinas de microtuneleo han sido mayores a los planificados.





## “Construcción y mejoras de colectores y subcolectores en las cuencas Rivera, Torres, María Aguilar y Tiribí”

**Población Beneficiada:**  
73,809.00 habitantes

**Cantones intervenidos:**  
San José, Goicoechea, Montes de Oca, Vázquez de Coronado, Moravia, Desamparados, Alajuelita y Tibás

Kilómetros de tubería

- Microtuneleo: 4,833.41 mts
- Zanja Abierta: 16,197.43 mts
- Tubería HD: 184.48
- CIPP: 9,745.00

Avance de la obra: 6.7%

Avance durante el 2021: 6.7%

Kilómetros de tubería colocada en 2021:  
1.8 km

# de pozos construidos:

Pozos convencionales: 48 unidades

Pozos para microtuneleo: 18 unidades

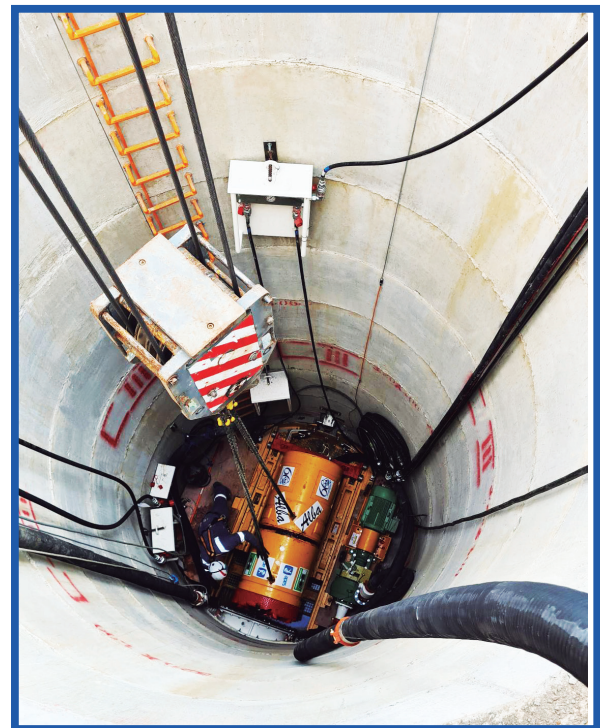
**Retos alcanzados:**

Se alcanzó el primer Hito contractual de colocación de tubería a zanja abierta dos meses antes de lo establecido en el cartel de licitación. Se realizó con éxito la importación de equipos para microtuneleo, fresado de tuberías y curado de mangas de CIPP.

**Hitos:**

Línea 1

15 de diciembre del 2021: 1,400.00 metros de tubería colocada en zanja abierta y 200.00 metros de tubería colocada por microtuneleo.



### Resumen del proyecto:

El proyecto dio inicio el 19 de abril de 2021. Durante los meses transcurridos se han llevado a cabo, en primera instancia, actividades de reconocimiento, destronque y limpieza de servidumbres. Gracias a esto se detectó a tiempo la existencia de diversos casos de invasiones de servidumbres y zonas en las que, debido a la acción erosiva de los ríos, se ha perdido parte del área de trabajo existente cuando el proyecto fue concebido. Estas dos incidencias han provocado que se requiera una importante gestión interdisciplinaria para llevar a cabo la ejecución de proyecto.

En el caso de las invasiones de servidumbres, la gestión ha sido principalmente social y topográfica. Se han comprobado las invasiones y se han evaluado las medidas a tomar, de forma que se logre el resultado más beneficioso para el proyecto.

En el caso de cambios en la topografía de los terrenos en los que se emplazan las obras, se ha requerido de diferentes medidas correctivas, como rediseños y en algunos casos, la concepción de nuevas obras de protección que permitan recuperar el área perdida por la acción del río.

Algunas de estas obras de protección, así como las originales ya incluidas en el proyecto, han requerido una importante gestión interinstitucional para el trámite de permisos de obras en cauce, ya que muchas de estas interfieren con el espejo de agua de los ríos.

Para lograr este objetivo se han coordinado diversas reuniones con representantes de la Dirección de Agua del MINAE para lograr la cooperación y disminución de los plazos usuales en los que se obtienen estos permisos. De esta forma se logró la aprobación de todos los permisos tramitados en un plazo de 3 meses a 1 mes.

En el mes de noviembre se dio inicio al hincado de tubería por microtuneleo, colocándose un total de 22 metros lineales en la Extensión Rivera en San Isidro de Coronado.

Adicionalmente, se ha alcanzado con 2 meses de anticipación, el primer Hito relacionado con la instalación de tubería en zanja abierta.

Se trabaja de forma constante en el seguimiento de obras de forma que se garantice la toma de medidas de recuperación a tiempo. De igual forma el equipo de inspección en campo asegura el cumplimiento de todos los lineamientos tanto contractuales como de la legislación vigente en el área técnica, ambiental, social, de seguridad y salud ocupacional.





## Ampliación y rehabilitación del acueducto periurbano de El Llano de Alajuelita

**Población Beneficiada:**  
**Directamente 5.200 habitantes**  
**Indirectamente 17.600 habitantes**

**Cantones intervenidos:**  
**Alajuelita, San José**

Avance de la obra: 84.29%  
 Avance durante el 2021: 49.69%  
 Kilómetros de tubería colocada en 2021:  
 8.872,50 mts  
 Cantidad de pozos construidos: N/A

Kilómetros de tubería: 13.745 km

Construcción de estación de bombeo Calle Nueva 2 con caudal de 85 l/s.

Construcción de estación de bombeo 12 de Julio con caudal de 30 l/s.

Construcción de estación de bombeo El Alto con caudal de 5 l/s.

Construcción de tanque de almacenamiento 12 de Julio de 1750 m<sup>3</sup>.

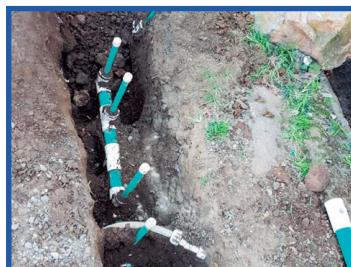
Construcción de tanque de almacenamiento El Alto de 800 m<sup>3</sup>.

Instalación de 4.2 km de tubería de impulsión.

Instalación de 9.6 km de tubería de distribución.

Instalación de 3400 micromedidores.

Instalación de 10 hidrantes.



### Actividades de compensación:

Siembra de 50 árboles en el cantón, actividades recreativas con escuelas y colegios, reconstrucción de infraestructura incluida como daño colateral del proyecto.

### Retos alcanzados:

Construcción de estación de bombeo Calle Nueva.

Construcción de estación de bombeo 12 de Julio.

Construcción de estación de bombeo El Alto.

Construcción de tanque de almacenamiento 12 de Julio.

Construcción de tanque de almacenamiento.

Instalación de tubería de impulsión.

Instalación de tubería de distribución.

Instalación de hidrantes.

Mejoramiento de Calle Granadilla

Construcción de cunetas Calle Granadilla.

Construcción de cunetas Piedra de fuego.

Mejoramiento Calle Vieja.

Mejoramiento de infraestructura Ruta Nacional 105.

Mejoramiento Ruta Nacional 105.

Media Tensión.

### Hitos:

Cumplimiento de Hitos volumen de concreto, incluye el Colado : Losa, muros y columnas del tanque y cimientos de la estación de bombeo del 12 de Julio. Cimentación, columnas, vigas, paredes y losa de la Estación de Bombeo de Calle Nueva. Colado de bloques de anclaje.

### Metas para el 2022:

- Generación de empleo al cantón.
- Mejorar la cobertura, eficiencia y calidad en el servicio de agua potable.
- Corregir las deficiencias actuales en el suministro de agua.
- Mejoras en infraestructura vial: Calle Granadilla, Ruta Nacional 105 ( losa de concreto), Calle la Itaba.
- Concluir las obras

### Resumen del proyecto:

El proyecto se divide en dos macrosistemas, el Sistema #1 se denomina San Josecito, abarca la parte norte del proyecto que incluye las zonas de presión del Tanque 12 de Julio y Los Filtros.

El Sistema #2 se denomina El Alto y El Llano, abarca la parte sur del proyecto incluyendo las zonas de presión con esos mismos nombres. Con esto se pretende mejorar la cobertura, eficiencia y calidad en la prestación de servicios de agua potable en áreas seleccionadas del cantón de Alajuelita.







## “Ampliación del acueducto San José de Upala: Ramal a Los Ledezma”

**Población Beneficiada:  
240 familias.**

**Cantones intervenidos:  
Upala, distrito San José: comunidades  
de San José, Popoyoapa, Fátima,  
El Delirio y Los Ledezma.**

Kilómetros de tubería

- Microtuneleo: N/A
- Zanja Abierta: 21.61 km
- Tubería HD: N/A
- Perforación Horizontal Dirigida: 78 mts

Avance de la obra: 95%

Avance durante el 2021: 95%

Kilómetros de tubería colocada en 2021:  
21.69 km

Cantidad de pozos construidos: N/A.

**Retos alcanzados:**

Construcción de la cimentación del tanque de almacenamiento, dada la lejanía de su ubicación y por la escasa disponibilidad de proveedores de concreto con la capacidad suficiente para realizar el colado de esta.

**Hitos:**

Instalación de 8,500 mTS de tubería al 2 de julio del 2021 alzándose el Hito.

**Metas para el 2022:**

Concluir la operación y puesta en marcha del proyecto, según el contrato inicial.

Construcción del 100% de las obras de carácter similar (Contratación Directa).



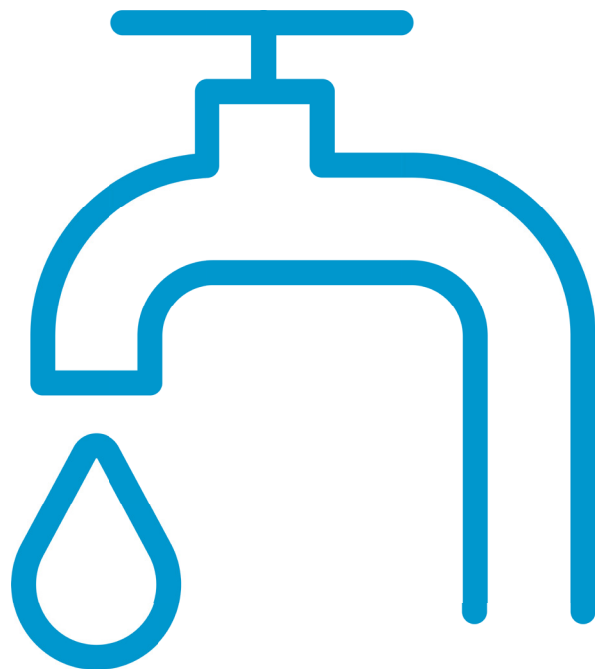


De igual forma, se incluyeron en el proyecto las obras de carácter similar, las cuales incluyen la construcción de un nuevo tanque de almacenamiento de 650 m<sup>3</sup> y la rehabilitación del tanque existente de 500 m<sup>3</sup> en el sector de Santa Lucía (con sus respectivas obras complementarias para su correcto funcionamiento), el cual forma parte fundamental del sistema de abastecimiento del Acueducto de San José de Upala. Estas obras arrancarán en enero de 2022.

#### Resumen del proyecto:

Con la Ampliación del Acueducto de San José de Upala, se llevará el servicio de agua potable a las comunidades de El Delirio y Los Ledezma, las cuales no cuentan con el servicio actualmente, resultando beneficiadas más de 240 familias. De esta forma se mejorará de forma significativa la calidad de vida de los habitantes de ambas comunidades fronterizas.

El proyecto en su contrato inicial incluye la instalación de 21.69 km de tubería (líneas de conducción e impulsión/distribución), construcción de una estación de bombeo para un caudal de 6.1 l/s, construcción de un tanque elevado de almacenamiento de 175 m<sup>3</sup> e instalación de las respectivas previstas domiciliarias.





## Proceso de las obras en cauce; permisos y ejecución

Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José

En situaciones muy específicas en el Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José, es necesario llevar a cabo obras en los cauces de los ríos y quebradas. Para ello, se realizan los diseños constructivos, de manera que las actividades en estas áreas ambientalmente frágiles se desarrollen de la manera menos invasiva posible; reduciendo al máximo el impacto relacionado, y a la vez, protegiendo de vulnerabilidades de las obras o de la tubería sanitaria a instalar.

Es por ello, que a nivel del ente competente; la Dirección de Agua del MINAE, es la oficina rectora en la materia y donde se tramitan los permisos de obra en cauce. Las empresas constructoras contratadas, identifican o revalidan en conjunto con funcionarios del AyA, los sitios a intervenir previamente definidos en los planos constructivos, y posteriormente se elaboran los Estudios Hidráulicos e Hidrológicos de cada punto en las quebradas y ríos a impactar. Estos estudios incluyen topografía detallada de aguas arriba y aguas debajo de cada punto, con modelos de hidráulica para

los diferentes comportamientos de los cursos de agua para años futuros, con las justificaciones técnicas de rigor, y llenando el formulario y lo relativo en la plataforma digital de dicha Dirección llamado Sistema de Permisos y Concesiones (SIPECO).

En una condición de transparencia y de compartir la información previa, se ha implementado una coordinación conjunta a través de la implementación de reuniones virtuales en conjunto con los técnicos de la Dirección de Agua, para la verificación de cada punto, metodología constructiva, robustez de los estudios elaborados, esto con el fin de saldar interrogantes de previo y asegurar un curso más expedito en las instancias internas de dicha Dirección.

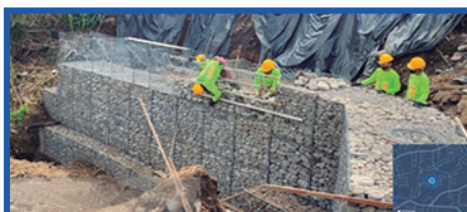
Una vez obtenidos los permisos respectivos, y con la aprobación de las Gerencias de Obra, se inician las actividades constructivas, donde la empresa contratada prepara el sitio realizando desmonte, mejorando el acceso seguro al sitio y acondicionando el área de intervención; teniendo en cuenta aspectos de riesgo como altura y estabilización de taludes, crecidas



de las quebradas y ríos, protección y aseguramiento del flujo constante del cuerpo de agua, maquinaria en buen estado y sin fugas, contar con el personal capacitado para la construcción de este tipo de obras, además de que los paquetes de obra del proyecto cuentan con personal de la empresa y una Inspección permanente tanto de los temas civiles como para temas ambientales y de seguridad ocupacional.



Ejemplos de ejecución de obras en cauce del proyecto a la altura de a. Paseo 1 Moravia y b. Cercanías de Dos Pinos Coronado. Paquete de obras de Construcción y mejoras de Colectores y subcolectores en las cuencas Rivera, Torres, María Aguilar y Tiribí (COMECO). Empresa constructora SADE.



El impacto visual y la envergadura de este tipo de construcciones, puede ocasionar que se tenga una percepción algo agresiva del proyecto constructiva y ambientalmente hablando, pero no hay que olvidar que, en relación al tamaño del Megaproyecto de Alcantarillado Sanitario Metropolitano, sus beneficios al colectivo y al ambiente a mediano y largo plazo, son sustancialmente mayores en relación a estas afectaciones puntuales en zonas ribereñas y de cauces, tratando siempre de alcanzar la meta de llevar la mayor cantidad de agua residual posible, misma que es producida por la población del Área Metropolitana de San José y direccionándola hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Los Tajos, ubicada en la Uruca.

Sin duda alguna, estos y otros esfuerzos por devolverle a las zonas ribereñas un poco de lo que hemos quitado, será un aporte para que las nuevas generaciones tengan acceso a las áreas recuperadas, buscando el equilibrio con la compensación de los proyectos construidos, y en pro de alcanzar un ambiente realmente sano.



## Procesos de restauración de los ecosistemas naturales y recuperación de áreas verdes de zonas intervenidas

### Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José

Para continuar con las obras del Megaproyecto de Alcantarillado Sanitario Metropolitano es necesario realizar actividades que pueden afectar zonas de parques y áreas verdes, así como la corta de los árboles en diferentes áreas sensibles ambientalmente hablando, pero siempre con la búsqueda de la menor eliminación y afectación posible, dadas las labores necesarias para la construcción de la tubería sanitaria.

En función de esto, y como parte de la restauración de los ecosistemas naturales y recuperación de áreas verdes de zonas intervenidas, es que mediante la coordinación de las empresas constructoras contratadas, dueños de fincas, el AyA, Municipalidades, empresas públicas como la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, la supervisión de funcionarios del Área de Conservación Central-SINAC, y la participación activa en la Estrategia Nacional de Ríos Limpios, es que se llevan a cabo jornadas de siembra responsables.

Estas jornadas se realizan con especies nativas y con el análisis respectivo

de la recuperación de los servicios ecosistémicos de las zonas anteriormente afectadas, y la conectividad de los corredores biológicos, así como la restauración de parques y zonas verdes. En los meses de setiembre y diciembre, se pudieron concretar la siembra de 320 árboles aproximadamente, distribuidos en cuatro corredores biológicos interurbanos del área metropolitana de San José, a saber: Corredor Biológico Interurbano del Río Tiribí, Corredor Biológico Interurbano del Río Torres, Corredor Biológico Interurbano María Aguilar y el Corredor Biológico Interurbano Pará-Toyopán.



A continuación, se detalle un cuadro que resume lo acontecido en los meses de setiembre y diciembre de 2021:

| Actividad de siembra de árboles o parque restaurado  | Cantidad de árboles sembrados   | Paquete de obras/Proyecto con empresa contratista involucrada   |
|--|---|---|
| Restauración Parque Urbanización La Volio / San Rafael de Montes de Oca                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 árboles</li> <li>• 220 m<sup>2</sup> restaurados con césped</li> </ul>   | Construcción de Alcantarillado Sanitario Redes Zona Sur. Empresa PTurbina   |
| Restauración Parque Urbanización La Ribera / Alrededores de la Escuela de Santa Marta de Montes de Oca | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 árboles y 8 árboles entregados al área de Protección Ambiental de la Municipalidad de Curridabat y</li> <li>• 550 m<sup>2</sup> restaurados con césped</li> </ul> | Construcción de Alcantarillado Sanitario Redes Zona Sur. Empresa PTurbina   |
| Parque de Hatillo 4 Setiembre 2021   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 41 árboles</li> </ul>  | Construcción de Alcantarillado Sanitario Colectores Sur Desvío Tiribí. Empresa SADE-BESSAC  |
| Mejoramiento de zona verde circunvalación Diciembre 2021   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 150 m<sup>2</sup></li> </ul>   | Construcción de Alcantarillado Sanitario Colectores Sur Desvío Tiribí. Empresa SADE-BESSAC  |
| Finca familia Madrigal en San Jerónimo de Moravia, 15 de octubre de 2021                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 árboles</li> </ul>   | Construcción y mejoras de Colectores y subcolectores en las cuencas Rivera, Torres, María Aguilar y Tiribí (COMECO). Empresa SADE |
| Finca Familia Murillo en San Jerónimo de Moravia, 26 de noviembre de 2021                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 árboles</li> </ul>   | Construcción y mejoras de Colectores y subcolectores en las cuencas Rivera, Torres, María Aguilar y Tiribí (COMECO). Empresa SADE |
| Finca Pozo Azul Alajuelita, 23 de noviembre del 2021   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 55 árboles</li> </ul>  | Proyecto Ampliación y Rehabilitación del Acueducto Periurbano de El Llano de Alajuelita. Empresa PTurbina                         |

Estas actividades serán un éxito en el tanto se involucre a la sociedad civil, empresas constructoras y desarrolladores de proyectos, empresa pública, entes competentes. En el marco de fortalecer lo que todos queremos; alcanzar la meta de tener ríos limpios.

Sin duda alguna, estos y otros esfuerzos por devolverle a las zonas ribereñas y áreas impactadas un poco de lo que hemos quitado, será un aporte para que las nuevas generaciones tengan acceso a las áreas recuperadas, buscando el equilibrio con la compensación de los proyectos construidos, y en pro de alcanzar un ambiente realmente sano.





INSTITUTO COSTARRICENSE DE  
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

Trabajamos para mejorar  
las condiciones ambientales  
y de salud pública.

En caso de mayor información  
puede contactarse al correo:

[paps@aya.go.cr](mailto:paps@aya.go.cr)

UNIDAD EJECUTORA PROGRAMA  
DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO  
(PAPS)